ユーザー・マニュアル
OS V1.0x

安全上のご注意

ご使用になる前に必ずお読みください

ここに記載した注意事項は、製品を安全に正しくご使用いただき、あなたや他の方々への危害や損害を未然に防ぐためのものです。
注意事項は誤った取り扱いで生じる危害や損害の大きさ、または切迫の程度によって、内容を「警告」、「注意」の2つに分けています。これらは、あなたや他の方々の安全や機器の保全に関わる重要な内容ですので、よく理解した上で必ずお守りください。

マークについて

製品には下記のマークが表示されています。

WARNING:
TO REDUCE THE RISK OF FIRE OR ELECTRIC SHOCK DO NOT EXPOSE THIS PRODUCT TO RAIN OR MOISTURE.

CAUTION
RISK OF ELECTRIC SHOCK
DO NOT OPEN

AVERTISSEMENT:
RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE—NE PAS OUVRIR.

注意　感電の恐れあり、キャビネットをあけるな

マークには次のような意味があります。

このマークは、機器の内部に絶縁されていない「危険な電圧」が存在し、感電の危険があることを警告しています。

このマークは注意喚起シンボルであり、取扱説明書などに一般的な注意、警告、危険の説明が記載されていることを表しています。

火災・感電・人身障害の危険を防止するには

図記号の例

	△ 記号は、注意（危険、警告を含む）を示しています。 記号の中には、具体的な注意内容が描かれています。左の図は「一般的な注意、警告、危険」を表しています。
	⃠ 記号は、禁止（してはいけないこと）を示しています。 記号の中には、具体的な注意内容が描かれることがあります。左の図は「分解禁止」を表しています。
	● 記号は、強制（必ず行うこと）を示しています。 記号の中には、具体的な注意内容が描かれることがあります。左の図は「電源プラグをコンセントから抜くこと」を表しています。

以下の指示を守ってください

⚠警告

この注意事項を無視した取り扱いをすると、死亡や重傷を負う可能性が予想されます

・電源プラグは、必ずAC100Vの電源コンセントに差し込む。
・電源プラグにほこりが付着している場合は、ほこりを拭き取る。
　感電やショートの恐れがあります。
・本製品はコンセントの近くに設置し、電源プラグへ容易に手が届くようにする。

・次のような場合には、直ちに電源を切って電源プラグをコンセントから抜く。
　○ 電源コードやプラグが破損したとき
　○ 異物が内部に入ったとき
　○ 製品に異常や故障が生じたとき
　修理が必要なときは、コルグ・サービス・センターへ依頼してください。

・本製品を分解したり改造したりしない。

・修理、部品の交換などで、取扱説明書に書かれていること以外は絶対にしない。

・電源コードを無理に曲げたり、発熱する機器に近づけない。また、電源コードの上に重いものをのせない。
　電源コードが破損し、感電や火災の原因になります。
・大音量や不快な程度の音量で長時間使用しない。
　大音量で長時間使用すると、難聴になる可能性があります。万一、聴力低下や耳鳴りを感じたら、専門の医師に相談してください。
・本製品に異物（燃えやすいもの、硬貨、針金など）を入れない。
・温度が極端に高い場所（直射日光の当たる場所、暖房機器の近く、発熱する機器の上など）で使用や保管はしない。
・振動の多い場所で使用や保管はしない。
・ホコリの多い場所で使用や保管はしない。

・風呂場、シャワー室で使用や保管はしない。

・雨天時の野外のように、湿気の多い場所や水滴のかかる場所で、使用や保管はしない。
・本製品の上に、花瓶のような液体が入ったものを置かない。
・本製品に液体をこぼさない。

・濡れた手で本製品を使用しない。

⚠注意

この注意事項を無視した取り扱いをすると、傷害を負う可能性
または物理的損害が発生する可能性があります

・正常な通気が妨げられない所に設置して使用する。
・ラジオ、テレビ、電子機器などから十分に離して使用する。
　ラジオやテレビ等に接近して使用すると、本製品が雑音を受けて誤動作する場合があります。また、ラジオ、テレビ等に雑音が入ることがあります。
・外装のお手入れは、乾いた柔らかい布を使って軽く拭く。
・電源コードをコンセントから抜き差しするときは、必ず電源プラグを持つ。

・本製品を使用しないときは、電源プラグをコンセントから抜く。
　電源スイッチをオフにしても、製品は完全に電源から切断されていません。

・付属の電源コードは他の電気機器で使用しない。
　付属の電源コードは本製品専用です。他の機器では使用できません。
・他の電気機器の電源コードと一緒にタコ足配線をしない。
　本製品の定格消費電力に合ったコンセントに接続してください。
・スイッチやツマミなどに必要以上の力を加えない。
　故障の原因になります。
・外装のお手入れに、ベンジンやシンナー系の液体、コンパウンド質、強燃性のポリッシャーを使用しない。
・不安定な場所に置かない。
　本製品が落下してお客様がけがをしたり、本製品が破損する恐れがあります。
・本製品の上に乗ったり、重いものをのせたりしない。
　本製品が落下または損傷してお客様がけがをしたり、本製品が破損する恐れがあります。
・本製品の隙間に指などを入れない。
　お客様がけがをしたり、本製品が破損する恐れがあります。
・地震時は本製品に近づかない。
・本製品に前後方向から無理な力を加えない。
　本製品が落下してお客様がけがをしたり、本製品が破損する恐れがあります。

データについて

操作ミス等により万一異常な動作をしたときに、メモリー内容が消えてしまうことがあります。データの消失による損害については、当社は一切の責任を負いかねますのでご了承ください。データを他のメディア等へセーブすることのできる製品では、大切なデータはこまめにセーブすることをお勧めします。

輸入販売元: KORG Import Division
〒206-0812 東京都稲城市矢野口4015-2
//www.korg.co.jp/KID/

目次

1. はじめに Page7

ようこそ! Page7
このマニュアルについて Page7
PDF 版マニュアルについて Page7
最新情報をウェブからキャッチ Page7

2. 接続する Page8

インプットとアウトプット Page8
ペダルを接続する Page9

3. 基本操作 Page10

デモ・プレイ機能 Page10
Nord Rack 2X 用 MIDI 基本セッティング Page10
トリガー・ボタン Page12
プログラムを選択する Page12
パーカッション・キットを選択する Page13
スロットでプログラムを切り替える Page14
レイヤーを作る Page14
レイヤーをオンにする Page14
レイヤーをオフにする Page14
同時発音数について Page15
レイヤー内のプログラムを変更する Page15
キーボード・スプリットの設定をする Page15
スプリット・ポイントを設定する Page16
レイヤーとスプリットを組み合わせて使用する Page16
パフォーマンス Page16
モノフォニックとポリフォニック Page17
ステレオ / モノ Page18
ピッチ・スティックとモジュレーション・ホイール Page18
ピッチ・スティック Page18
モジュレーション・ホイール Page18
マスター・チューン Page19
サスティン・ペダルを使う Page19
コントロール（エクスプレッション）・ペダルを使う Page19
「パニック」ボタン Page21

4. プログラムをエディットする Page22

プリセット・プログラムをエディットする Page22
レイヤー内のプログラムをエディットする Page22
元のプログラムに戻す Page22
マニュアル・モードを使用する Page22
マニュアル・モードをカスタムする Page23
プログラムをストア（保存）する Page23
プログラムをコピーする Page23

5. ベロシティ・センスを設定する Page24

フィルター・ベロシティ機能 Page24
ベロシティでパラメーターをコントロールする Page24
パラメーター・レンジを設定する Page24
パラメーター・レンジを変更する Page25
ベロシティ・センス設定を消去する Page26
ベロシティ・センス設定をすべて消去する Page26
モーフィング機能 Page27

6. パーカッション・キット Page28

パーカッション・キットを選んで演奏する Page28
パーカッション・キットのサウンドをエディットする Page29
パーカッション・キットを保存する Page30
個々のパーカッション・サウンドをコピー / 抽出 / インポートする Page30
パーカッション・キットのシステム・エクスクルーシブ・ダンプ Page30
パフォーマンス・モードでパーカッション・キットを使用する Page31

7. パフォーマンス Page32

パフォーマンスとは? Page32
Nord Rack 2X のパフォーマンス Page32
パフォーマンスを呼び出す Page33
パフォーマンスをエディットする Page33
パフォーマンス内のプログラムを入れ替える Page33
プログラムのエディットについて Page34
パフォーマンスに含まれるパラメーター Page34
パフォーマンスを保存する Page34
パフォーマンスからプログラムを抽出する Page35
パフォーマンス・モードから抜ける Page35
パフォーマンスの構成データ Page36
各プログラム・スロットの構成データ Page36
1パフォーマンス内で共有する構成データ Page36

8. パネル・リファレンス Page37

オシレーター1 .... Page37
ウェーブフォーム・セレクター（Waveform） Page37

オシレーター2 .... Page39
ウェーブフォーム・セレクター（Waveform） Page39
セミトーン（Semitones） Page41
ファイン・チューン（Fine Tune） Page41
キーボード・トラック（KBD Track） Page41

オシレーター1、2をセッティングする Page41
FM アマウント（FM amount） Page41
リング・モジュレーター（Ring Mod） Page42
シンク（Sync） Page43
パルス・ウィズス（Pulse width） Page44
ミックス（Mix） Page44

アンプ Page44
アタック（Attack） Page45
ディケイ（Decay） Page45
サスティン（Sustain） Page46
リリース（Release） Page46
ADSR 型エンベロープの挙動について Page46
ゲイン（Gain） Page47

フィルター Page47
フィルター・タイプ Page48
フリケンシー（Frequency） Page49
レゾナンス（Resonance） Page50
エンベロープ・アマウント（Envelope Amount） Page51
ベロシティ（Velocity） Page51
キーボード・トラック（KBD Track） Page51
ディストーション（Distortion） Page52
フィルター・エンベロープ Page52

LFO1 .... Page52
ウェーブフォーム（Waveform） Page53
レイト（Rate） Page53
デスティネーション（Destination） Page53
アマウント（Amount） Page54

LFO2/ アルペジエイター Page54
アルペジエイター・ボタン（ARP Button） Page54

LFO2：アルペジエイター・モード Page54
レイト（Rate） Page54
アルペジオ・モード（Arpeggio Mode） Page54
レンジ（ARP Range） Page55
ホールド（ARP Hold） Page55
エコー機能について Page55

LFO2：LFO モード Page56
レイト（Rate） Page56
デスティネーション（Destination） Page56
アマウント（AMT） Page56

モジュレーション・エンベロープ Page57
アタック（Attack） Page57
ディケイ（Decay） Page57
アマウント（Amount） Page57
デスティネーション（Destination） Page57
モジュレーション・ホイール・デスティネーション Page59
モーフィング（MORPH） Page59
LFO1 ..... Page59
オシレーター2（OSC2） Page59
FM Page59
フィルター（FILTER） Page59
ポリ、レガート、モノ Page59
ポリ（POLY） Page60
レガート（LEGATO） Page60
モノ（MONO） Page60
ユニゾン Page60
ポルタメント Page60
ポルタメント（タイム） Page60
オート（AUTO） Page61
オクターブ・シフト Page61
スロット・オクターブ・シフト Page61
キーボード・オクターブ・シフト Page61
9. シフト機能 Page62
シフト機能にアクセスする Page62
シフト機能を選択する Page62
シフト機能リスト Page63
グローバル / スロット機能について Page64
シフト機能を設定する Page64
シフト機能モードから抜ける Page64
チューン（マスター・チューン） Page64
アウト・モード Page64
スロット A/B のアウト・モード設定値 Page65
スロット C/D のアウト・モード設定値 Page65
ローカル Page66
ローカル・コントロールとコントロール・チェンジの送信について Page66
プログラム / コントロール Page66
アルペジエイターの MIDI 出力 Page66
MIDI チャンネル Page67
スロット別に MIDI チャンネルを設定する Page67
グローバル MIDI チャンネルを設定する Page67

スペシャル機能 Page67
スペシャル機能にアクセスする Page68
スペシャル機能「1」: LFO1 をMIDIクロックに同期させる Page68
スペシャル機能「2」: LFO2/ アルペジエイターを MIDI クロックと同期させる Page69
スペシャル機能「F」: フィルター・エンベロープを外部トリガーで動作させる Page69
スペシャル機能「A」: アンプ・エンベロープを外部トリガーで動作させる Page71
スペシャル機能「S」: 外部からベロシティ / モーフィング機能をコントロールする Page71
アフタータッチ、エクスプレッション・ペダルの設定をする Page72
システム Page73
サスティン・ペダル（SP） Page73
ピッチ・ベンド・レンジ（br） Page73
ユニゾン・デチューン（Un） Page73
10.MIDI Page74
MIDI インプリメンテーションについて Page74
ノート・メッセージ Page74
ピッチ・ベンド Page74
コントローラー（コントロール・チェンジ） Page74
アフタータッチ Page74
プログラム・チェンジ Page75
バンク・セレクト Page76
システム・エクスクルーシブ Page76
Nord Lead 2X をシーケンサーと併用する Page76
シーケンサーと接続する Page76
ローカル・オン / オフの設定をする Page76
MIDI チャンネルを設定する Page76
プログラム・チェンジ Page77
コントローラー（コントロール・チェンジ） Page77
コントローラー・メッセージに関する注意と「チェイス」機能について Page78
MIDI システム・エクスクルーシブ・バルク・ダンプ Page78
11. 音作りの基本 Page79
はじめに Page79
すべてはモジュールから Page79
オシレーター Page79
フィルター Page79
アンプ Page79
エンベロープ Page80
LFO Page80
モジュールの接続 Page80
オシレーターと波形について Page80
ピッチ Page80
波形 Page81

フィルター........ Page85
フィルターの種類について........ Page86
ロール・オフ........ Page87
レゾナンス........ Page89
アンプ........ Page90
エンベロープ........ Page90
ADSR エンベロープ........ Page90
AD エンベロープ........ Page93
LFO........ Page93
12. ファクトリー・プリセット........ Page94
プログラム・バンク0～3........ Page94
プログラム・バンク4～7........ Page95
プログラム・バンク8～9........ Page96
パーカッション・キット........ Page96
パフォーマンス・バンク0～1........ Page97
パフォーマンス・バンク2～3........ Page98
オルガン・サウンドについて........ Page99
ドローバー・オルガンの基礎........ Page99
Prophet 5 のサウンドについて........ Page101
Nord Lead 2 RAM ファクトリー・プログラム........ Page102
13.MIDI インプリメンテーション........ Page103
MIDI コントローラー・リスト........ Page103
システム・エクスクルーシブ・インプリメンテーション........ Page105
ジェネラル・メッセージ・フォーマット........ Page105
パッチ・ダンプ........ Page105
パーカッション・キット・パッチ・ダンプ........ Page107
パッチ・ダンプ・リクエスト........ Page108
パフォーマンス・ダンプ........ Page108
パフォーマンス・ダンプ・リクエスト........ Page109
オール・コントローラー・リクエスト........ Page110
パッチとパフォーマンスのデータ・フォーマット........ Page110
MIDI インプリメンテーション・チャート........ Page113
Nord Lead 2X 仕様........ Page114
索引........ Page115

1.はじめに

ようこそ!

このたびは Nord Lead 2X をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。バーチャル・アナログ・シンセシスの世界へようこそ。Nord Lead 2X は、これまで不可能とされていたトラディショナルなアナログ・シンセシスを再現したバーチャル・アナログ・シンセサイザーです。「バーチャル」というのは、Nord Lead 2X がアナログ・シンセサイザーのコンセプトをそのままにしながらも、アナログを大きく超えた高精度を誇るデジタル楽器だということです。

しかし、アナログそのものなのはサウンドだけではありません。多機能でいて分かりやすく、高い操作性を確保したフロント・パネルのコンセプトもアナログなのです。

このマニュアルについて

プログラム機能があるアナログ・シンセサイザーの基本的な知識のある方は、このマニュアルを深く読み込むことなくすぐに Nord Lead 2X を操作できるかと思います。従って、このマニュアルは主として本機特有の機能やパラメーターなどを詳しくご説明するリファレンス・マニュアルとして構成しています。

また、このマニュアルでは本機のノブやボタンなどに、例えば「〔STORE〕ボタンを押します」というように、〔 〕を付けて表記します。本機の LED ディスプレイにつきましては、常に「ディスプレイ」と表記します。なお、本マニュアルで表記される「キーボード」という語には、本機のキーボードだけでなく本機に入力された MIDI ノート・メッセージが含まれる場合もあります。

PDF版マニュアルについて

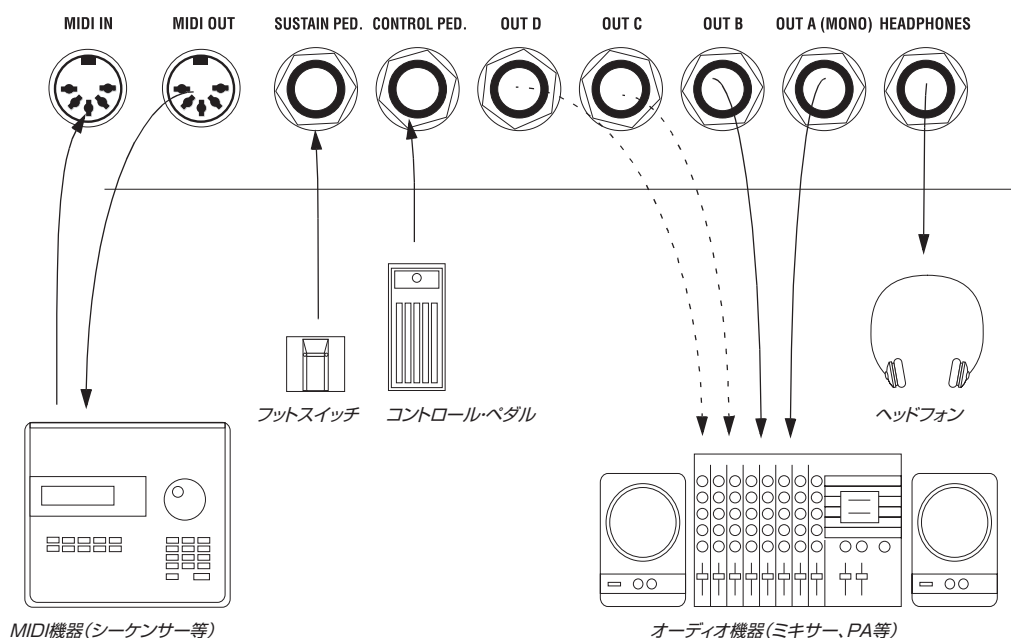
この PDF 版マニュアルでは、ハイパーリンク機能を使用しています。これは、本文中の語をクリックすると関連するページへジャンプできるものです。これらのリンク機能を使用した語は青色で表示しています。

最新情報をウェブからキャッチ

Nord Lead 2X をはじめ、Clavia 製品の最新情報を Clavia のウェブサイト(http://www.clavia.se)から入手できます。Nord Lead 2X の新しいサウンドなどを無償でダウンロードできます。

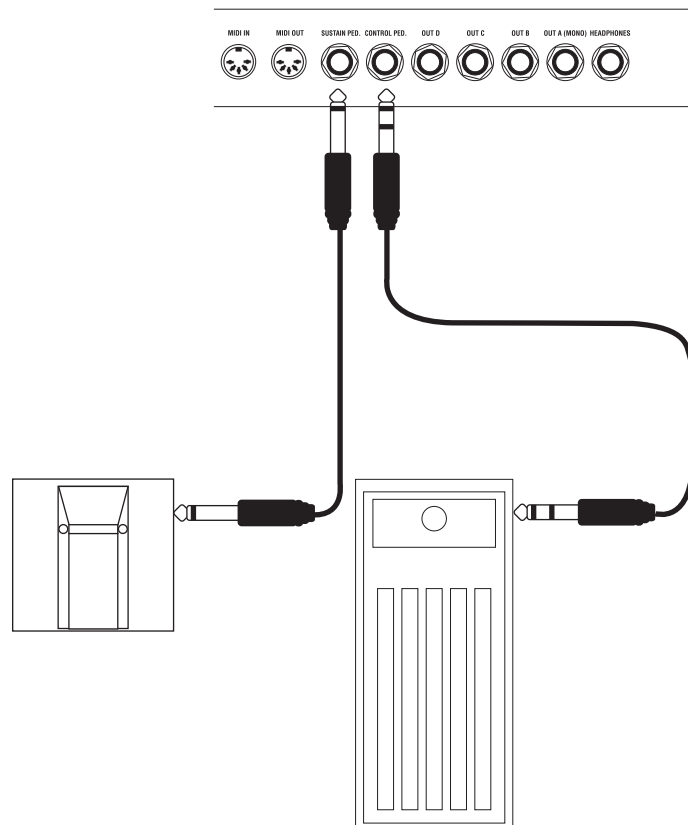
2.接続する

インプットとアウトプット

- パワー・アンプの電源を入れる前に、すべての接続を行います。
- Nord Rack 2X を MIDI キーボードと併用される方は、MIDI キーボードの MIDI アウトを Nord Rack 2X の MIDI インに接続します。
- Nord Lead 2X に接続するすべてのオーディオ・ケーブルは、シールド・ケーブルをご使用ください。
- アウトプット A、B、C、D はアンバランス型のライン・レベル仕様です。
- Nord Lead 2X をミキサーやパワー・アンプなどにステレオ接続する場合は、アウトプット A、B を使用します。また、モノラル接続する場合はアウトプット A のみを使用します。

ペダルを接続する

Nord Lead 2X には、サスティン･ペダル、コントロール･ペダル（エクスプレッション･ペダルを接続して様々なパラメーターをモジュレーション･ホイールで操作するのと同様にコントロールすることができます）の2つのインプットがあります。

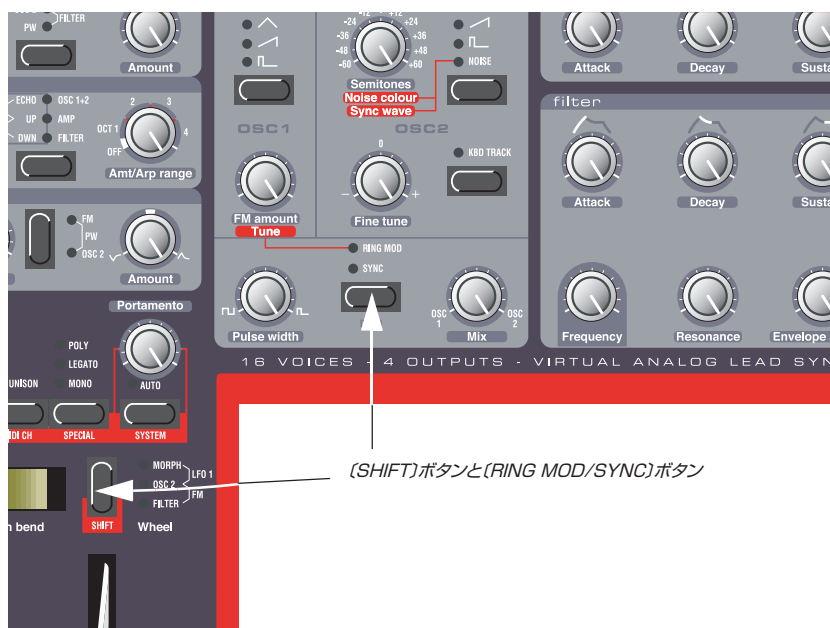
これらのペダルを接続する時は、以下の図をご参照ください：

- エクスプレッション･ペダルを〔CONTROL PEDAL〕インプットに接続する場合は、ステレオ･ケーブルを使用します。また、ペダルはステレオ・ジャック仕様のペダルを使用します。また、このインプットの抵抗値は10k Ω〜50k Ωです。

- サスティン・ペダルやエクスプレッション・ペダルの設定につきましては、19ページをご覧ください。

3.基本操作

デモ・プレイ機能

実際に操作を始める前に、この楽器で何ができるのかを聴いてみたいと思われるかも知れません。Nord Lead 2X には内蔵デモ曲のプレイバック機能があります。これらのデモ曲は、本機の様々な機能やサウンドを数曲で表現したものです。デモ曲を聴く場合は、次の手順で行います：

1. 〔SHIFT〕ボタンと〔RING MOD/SYNC〕ボタンを同時に押します。

デモ曲のプレイバックが始まります。この時、〔MASTER LEVEL〕ノブ以外のノブやボタンは使用できません。

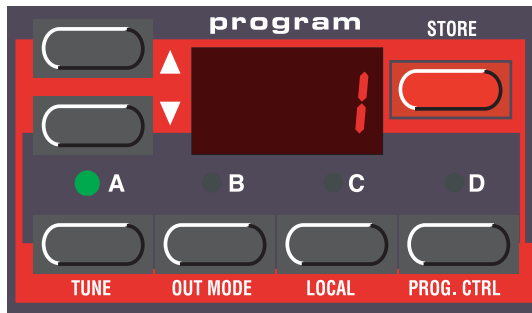
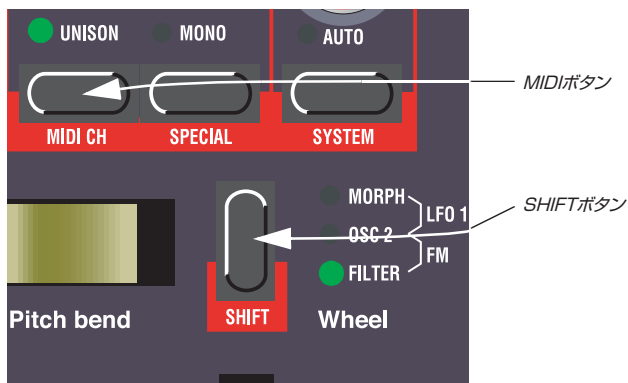
2. 1曲目が終わると、2曲目がスタートします。別のデモ曲を聴きたい場合は、プログラム・セクションにある〔UP〕または〔DOWN〕ボタンを押します。

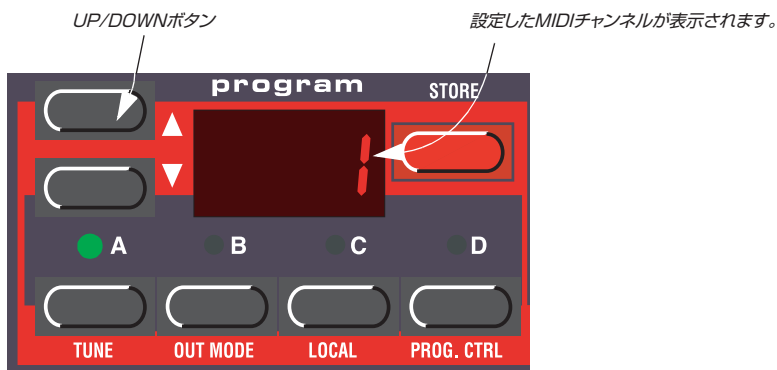
3. デモ・プレイ機能を解除したい時は、パネル上にあるボタン（どれでも OK です）を押します。

Nord Rack 2X用MIDI基本セッティング

Nord Rack 2X を MIDI キーボードでコントロールする場合は、Nord Rack 2X と MIDI キーボードの MIDI チャンネルを合わせる必要があります。手順は次のとおりです：

1. MIDI キーボードの MIDI チャンネルを1にします。

2. 〔SLOT A〕ボタンを押します。すると、ボタンの上にある LED が点灯します。

3. 〔SHIFT〕ボタンを押しながら〔MIDI CH（Unison)〕ボタンを押します。

この時、ディスプレイにはスロット A の MIDI チャンネル（1〜16またはオフ）が表示されます。

4. 〔UP/DOWN〕ボタンを使って MIDI チャンネルを1にします。

5. 〔SHIFT〕ボタンを押し、通常のプレイ・モードに戻ります。

Nord Rack 2X のスロット A のみを使用している場合は、以上の操作でほとんどのケースに対応できます。また、レイヤーやパフォーマンスを使用する時も、この操作で対応できます。詳しくは76ページをご参照ください。

トリガー•ボタン

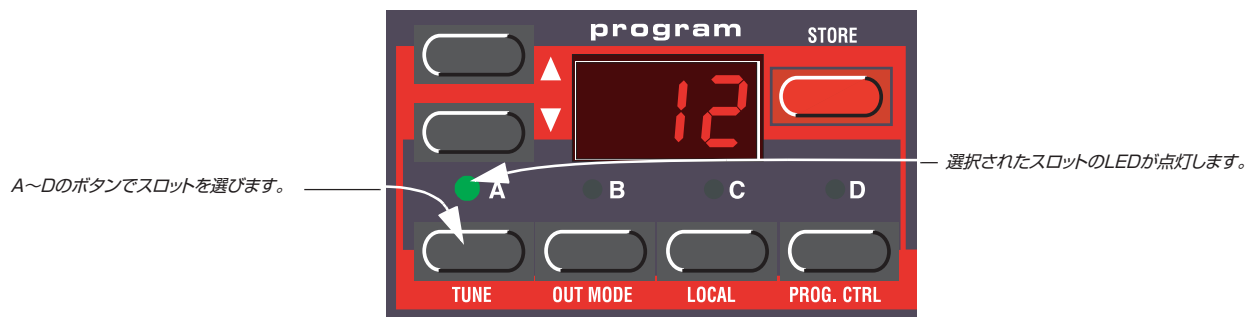
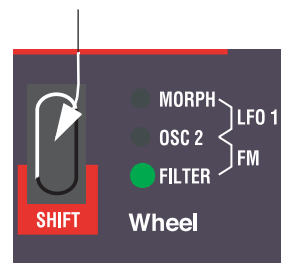
MIDI キーボードを Nord Rack 2X に接続していない場合でも、〔TRIG〕ボタンを使って音を出すことができます。このボタンを押すと C3 のピッチ、64のベロシティで発音します。

トリガー・ボタンのすぐそばにある LED は、Nord Rack 2X が MIDI ノート・メッセージを受信する都度点灯し、MIDI が正しく接続されていることを確認できます。

プログラムを選択する

Nord Lead 2X には、10バンク×99の合計990プログラムが内蔵されています。このうち、最初の4バンク(1～3.99)はエディットして上書き保存ができ、それ以外のプログラムは読み出し専用のプリセットです。

注意!! 4つのスロット(A～D)は、同じプログラムを共有しますので、どのスロットでプログラムを選択しても同じサウンドが出ますし、エディットも可能です。しかし、プログラムをエディットし、元のプログラムと同じ番号に保存すると、元のプログラムは上書き保存されてしまいますのでご注意ください。

1. A～D のボタンでプログラム・スロットを選びます。サウンドを1つだけ使用している場合は、どのスロットを選択しても構いません。

1. 〔UP/DOWN〕ボタンを使ってプログラムを選択します。ボタンを押し続けると素早くスクロールします。また、〔SHIFT〕ボタン（モジュレーション・ホイールの上にあるボタン）を押しながら〔UP/DOWN〕ボタンを押すと、10 個刻みにプログラムを選択できます。

プログラムは10バンク×99個あります（1～ 9.99）。バンク番号は0～9です。バンク0～3は上書き保存ができ、それ以外は読み出し専用です。ディスプレイの表示は左の一桁がバンク番号となりますが、バンク0を選択しているときは、その桁に何も表示されません。

バンク0、プログラム21

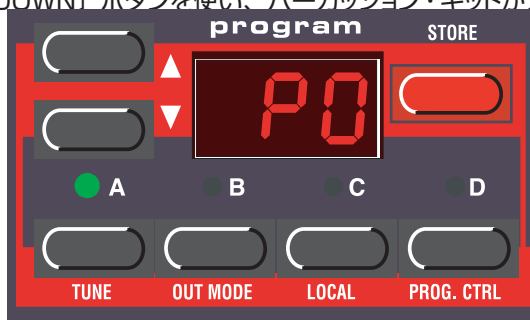
バンク1、プログラム21

バンク2、プログラム21

バンク3、プログラム21

パーカッション･キットを選択する

10 バンク×99個のプログラムに加え、4バンク10個のパーカッション・キットもあります。各パーカッション・キットは、8つの異なるバー・チャル・アナログ・パーカッション・サウンドがキーボード上に配置されているものです。これらのキットはプログラム・バンク0～3に入っていて、番号は P 0～ P 9になります。また、パーカッション・キットはすべて上書き可能です。

• パーカッション・キットを演奏するスロットを選択し、プログラムを選択する時と同じ操作をします。つまり、〔UP/DOWN〕ボタンを使い、パーカッション・キットが入っている番号までスクロールします。

バンク0のパーカッション･キットP0を選択した状態

パーカッション・キットの演奏やエディット方法の詳細は、28ページをご参照ください。

スロットでプログラムを切り替える

A ～ D のプログラム･スロットは、プログラムの演奏やエディットに使える一時的なメモリーとして使用することができます。スロットを切り替えることで、そのスロットにロードさせていたプログラムを演奏できます。例えばライブの時に、各スロットへ別々のプログラムをロードさせておけば、スロットを切り替えるだけで演奏するプログラムを切り替えられます。

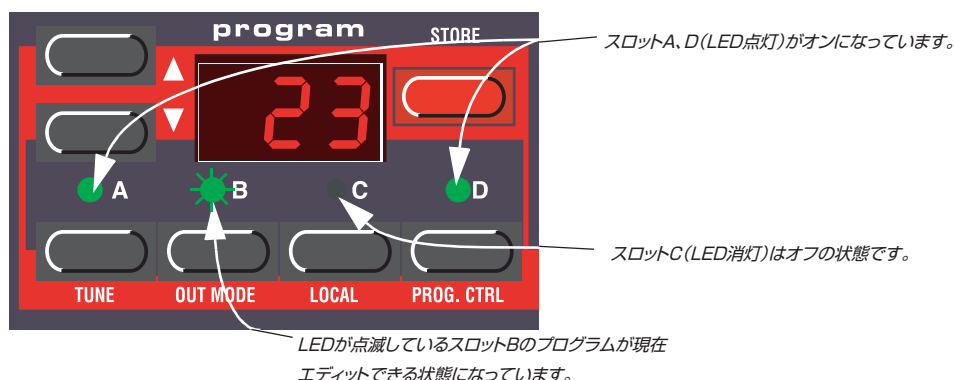
注意!! スロットは4つありますが、内部メモリーは1つだけです。つまり、同じプログラムはどのスロットにロードさせても同じサウンドです。このことを利用して4つのスロットに同じプログラムをロードさせ、それぞれで異なるエディットをすることも可能です。しかし、そのうちのどれかを保存すると、内部メモリーは1つだけですから元のプログラムは上書き保存され、各スロットのサウンドは同じものになります。

レイヤーを作る

レイヤーを作るということは、複数のプログラムを同時に重ねて演奏するということです。Nord Lead 2X では、複数のスロットを選択することで簡単にレイヤーを作ることができます。Nord Rack 2X の場合は、設定方法が少し異なり、レイヤーにしたいスロットの MIDI チャンネルを同一にする必要がありますのでご注意ください。レイヤーを作るのに、どのスロットを使用しても問題ありません。というのも、各スロットは入力されるすべての MIDI データを受信しているからです。

レイヤーをオンにする

レイヤーは、以下の手順で作ります：

1. 使用したいスロットにプログラムをロードします。
2. 使用したいスロットの〔SLOT〕ボタンを同時に押して、スロットをオンにします。この時、選択したスロットの LED がすべて点灯します。このうち、最後に押したスロットの LED は点滅になります。これは、そのスロットがエディット可能であることを表示しています。詳しくは22ページをご参照ください。

レイヤーをオフにする

レイヤーをオフにするには、そのレイヤーで使用していないスロットのボタンを押す、またはそのレイヤーでしているすべてのスロット・ボタンを押します。

同時発音数について

Nord Lead 2X の同時発音は20ボイスです。実際に発音できるノート（ボイス）数は、そのプログラムのプレイ・モードやユニゾンの設定（59ページをご参照ください）、レイヤーの状況によって変化します。

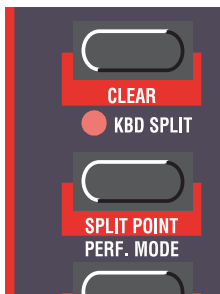
レイヤー内のプログラムを変更する

複数のスロットを同時に使用したレイヤーでのプログラムを変更するには、次の手順で行います：

1. プログラムを変更したいスロットのスロット・ボタンを押します。この時、そのスロットの LED が点滅します。
2. 〔UP/DOWN〕ボタンを使ってプログラムを変更します。
3. 別のスロットのプログラムも変更したい場合は、1. ～ 2. の操作を行います。

キーボード·スプリットの設定をする

キーボード・スプリット機能は、Nord Lead 2X の鍵盤を2つの領域に分割し、それぞれに異なるプログラムをロードさせることができるものです。これは1台の Nord Lead 2X で2つのサウンドを弾き分けることができ、ライブなどで非常に便利な機能です。キーボード·スプリット機能をオンにすると、スロット A、B は鍵盤の左側（低音部）を、スロット C、D は右側（高音部）をそれぞれ担当します。キーボード・スプリット機能は、次の手順でオンにします：

1. スロット A で使用したいプログラムを選択します。ここで選んだプログラムがキーボードの左側で演奏されるプログラムになります。
2. スロット C で使用したいプログラムを選択します。ここで選んだプログラムは、キーボードの右側で演奏されるプログラムです。
3. スロット A と C のスロット・ボタンを同時に押します。すると、どちらかのスロットの LED が点灯し、もう片方は点滅します。
4. この状態で〔KBD SPLIT〕ボタンを押します。このボタンのすぐそばにある LED が点灯します。

   ここでキーボードを演奏すると、スロット A のサウンドは鍵盤の左側で演奏され、スロット C のサウンドは右側で演奏できることが確認できます。

5. キーボード・スプリット機能を解除するには、〔KBD SPLIT〕ボタンをもう一度押します。

スプリット・ポイントを設定する

スプリット・ポイント（キーボード・スプリット機能をオンにしたときの、2つの領域の境目）は、次の手順で設定します：

1. 〔SHIFT〕ボタンを押しながら〔KBD SPLIT〕ボタンを押します。この時、2つのボタンを押している間だけ、現在のスプリット・ポイントがディスプレイに表示されます。

2. 〔SHIFT〕ボタンと〔KBD SPLIT〕ボタンを押している間に、右手側の鍵盤で使用したい最低音をキーボードで指定します。この時、ディスプレイには指定したキーが表示されます。
3. 〔SHIFT〕ボタンと〔KBD SPLIT〕ボタンを離して設定完了です。

レイヤーとスプリットを組み合わせて使用する

キーボード･スプリット機能では、スロット A、B が鍵盤の左側部分を、スロット C と D が右側をそれぞれ担当しますので、それぞれの領域で2つのスロットをレイヤーして使用することができます。これは、すべてのスロットを選択してからキーボード・スプリット機能をオンにすることで可能になります。

パフォーマンス

各スロットに1つのプログラムを使用したセットを、パフォーマンスと呼びます。このパフォーマンスには、各スロットでどのプログラムを使用しているかや、レイヤー、スプリットの情報も含まれます。また、各スロットで使用する MIDI チャンネルやその他のセッティング（32ページでご説明します）もパフォーマンスの一部になります。ここでは、工場出荷時のパフォーマンスの選択方法をご説明します。

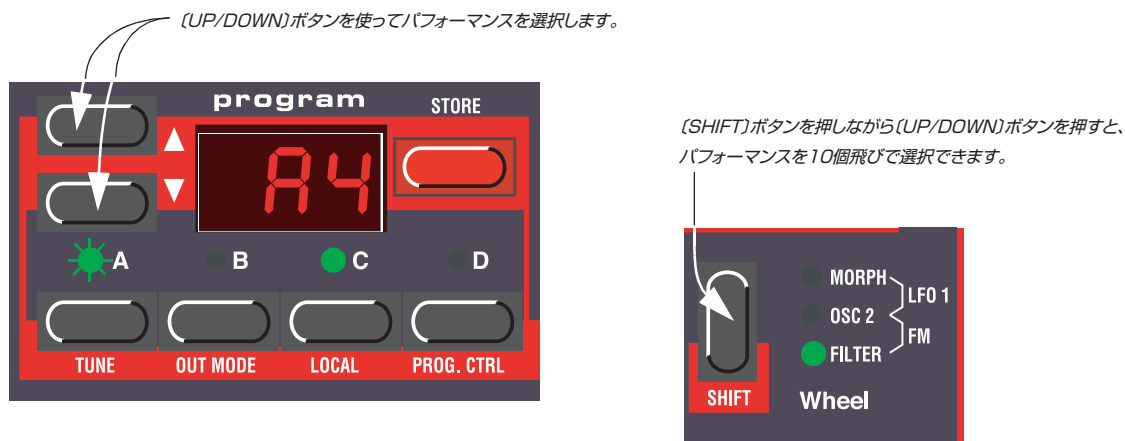
1. Nord Rack 2X をお使いの場合は、接続した MIDI キーボードの MIDI チャンネルが1になっていることをご確認ください。工場出荷時のパフォーマンスは MIDI チャンネル1を受信するように設定されています。

2. 〔PERF.MODE〕ボタンを押してパフォーマンス・モードに入ります。ディスプレイには前回最後に使用したパフォーマンス番号が表示されます。

   パフォーマンスは4つのバンクで構成されています。各バンクには100個（A.0 ～ L.9、1.A.0 ～ 1.L.9、2.A.0 ～ 2.L.9、3.A.0 ～ 3.L.9）のパフォーマンスがメモリーされています。パフォーマンスは A0 ～ L9 というように、アルファベット順でナンバリングされます（アルファベットの「I」、「K」は使用していません）。また、パフォーマンスの最初のバンク（A.0 ～ L.9）は書き換えが可能です。残りのパフォーマンスは読み出し専用です。

3. パフォーマンスの選択には〔UP/DOWN〕ボタンを使用します。また、〔SHIFT〕ボタンを押しながら〔UP/DOWN〕ボタンを押すと、パフォーマンスを10個飛びに選択できます。工場出荷時のパフォーマンス・リストは、97ページに掲載しています。

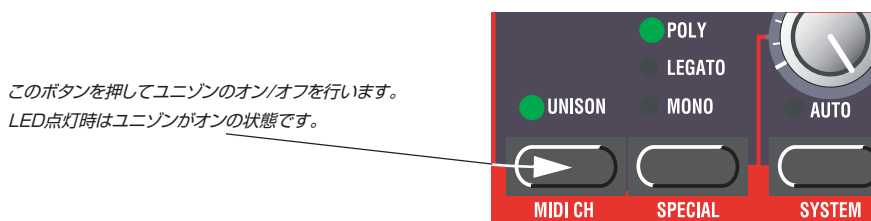
〔UP/DOWN〕ボタンを使ってパフォーマンスを選択します。

〔SHIFT〕ボタンを押しながら〔UP/DOWN〕ボタンを押すと、パフォーマンスを10個飛びで選択できます。

4. パフォーマンス・モードを解除するには、〔PERF.MODE〕ボタンをもう一度押します。

モノフォニックとポリフォニック

各プログラムでは、プレイ・モード（ポリ、モノ、レガート）を個別に設定することができます。これらのプレイ・モードの動作につきましては、59ページをご覧ください。

また、太く、分厚いサウンドが得られるユニゾンも使用できます。なお、ユニゾンを使用すると同時発音数が減りますのでご注意ください。詳しくは60ページをお読みください。

このボタンを押してユニゾンのオン/オフを行います。
LED点灯時はユニゾンがオンの状態です。

ステレオ/モノ

1つ以上のアウトプット、またはヘッドフォンを使用する場合、サウンドが左右のステレオ・イメージのどこへ、どうやってポジションさせるかを知りたくなることがあります。

それは、アウト・モードで設定することができます（詳しくは、64ページをご参照ください）。Nord Lead 2X は工場出荷時、すべてのプログラムはモノに設定されていますが、例外の1つにプログラムをユニゾンにすると、サウンドは自動的にステレオ動作に切り替わる、というものがあります。

ピッチ･スティックとモジュレーション･ホイール

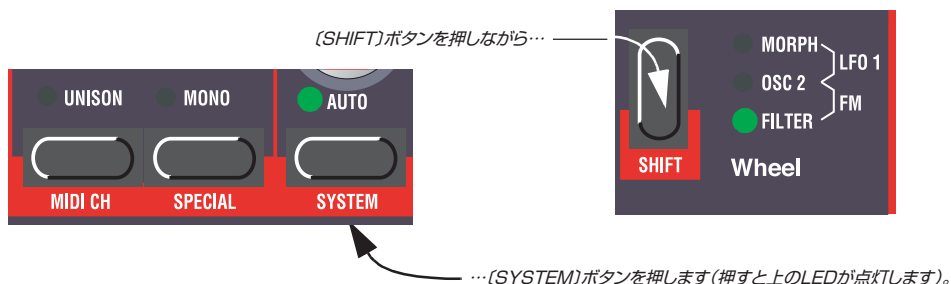
ピッチ･スティック

ピッチ・スティックは、演奏中のノート（音）をベンドするもので、一般的なシンセサイザーのピッチ・ベンド・ホイールに相当するものです。

しかし、ピッチ・スティックは次のようなポイントで、他のピッチ・ベンド・ホイールなどとは異なります：

- ピッチ･スティックにはセンター部分に不感帯（コントローラーを動かしても影響を与えない、いわゆる「遊び」の部分）がありません。このことでギターのビブラートのように極めて自然なコントロールが可能になります。
- ピッチ・スティックはピッチを対数的にベンドしますので、センター・ポジションから離れれば離れるほど、ピッチはより大胆に変化します。

ピッチ・スティックのレンジ（変化量）の設定は、次の手順で行います：

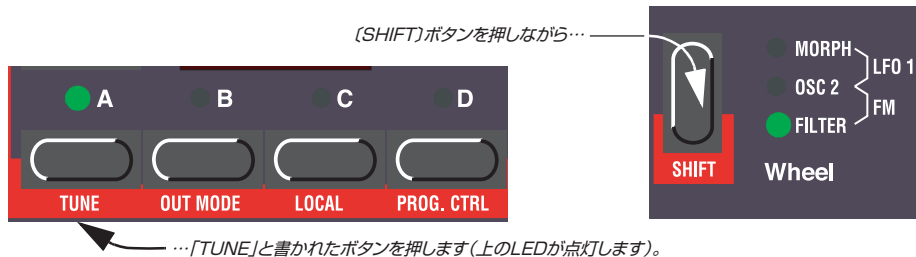
1. 〔SHIFT〕ボタンを押しながら〔SYSTEM〕と書かれたボタンを押します。

2. ディスプレイに「br」（Bend Range= ベンド・レンジ）が表示されるまで〔SYSTEM〕ボタンを数度押します。
3. 〔UP/DOWN〕ボタンを使ってレンジの設定を行います。73ページに設定値とピッチの変化量の関係を示した表を掲載しました。設定のご参考にしてください。

モジュレーション･ホイール

モジュレーション・ホイールがサウンドに与える効果は、プログラムごとに異なります。また、モジュレーション・ホイールの役割を変更することも可能で、5つの機能から選択して使用できます。詳しくは59ページをご覧ください。

マスター•チューン

Nord Lead 2X のマスター・チューンを使って他の楽器とチューニングを合わせる方法は、次のとおりです：

1. 〔SHIFT〕ボタンを押しながら「TUNE」と書かれたボタンを押します。

2. 〔UP/DOWN〕ボタンを使い、チューニングを行います。ディスプレイの表示が「00」の時は、通常の 440Hz になります。ピッチを低くした場合は数値の右側にドット「.」がディスプレイに表示され、ピッチを高くした場合はドットの表示はありません。また、数値はセント単位です（100セントで半音になります）。
3. チューニングが終わりましたら〔SHIFT〕ボタンをもう一度押します。

サスティン•ペダルを使う

フットスイッチ・タイプのペダルをサスティン・ペダル・インプットに接続すると、ピアノのサスティン・ペダル同様の効果が得られます。この時、ペダルの極性を設定する必要がある場合もあります。手順は次のとおりです：

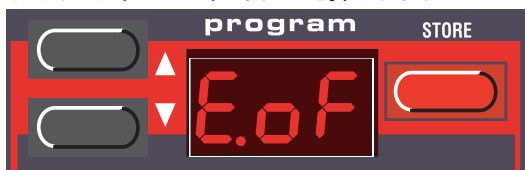
1. 〔SHIFT〕ボタンを押しながら､ディスプレイの左から2桁に「SP」と表示されるまで〔SYSTEM〕ボタンを押します。
2. 〔UP/DOWN〕ボタンを使ってディスプレイの右端の1桁を「0（ペダルを離した時にオープン）」または「1（ペダルを離した時にクローズ）」のどちらかを選びます。
3. 〔SHIFT〕ボタンをもう一度押して、設定を終了します。

Nord Lead 2X は MIDI コントロール・チェンジ #64（サスティン・ペダル）の受信も可能です。

コントロール（エクスプレッション）•ペダルを使う

9ページのイラストでご紹介しました通り、ステレオ･ケーブルを使用して一般的なエクスプレッション･ペダルをコントロール・ペダル・インプットに接続することができます。接続したペダルはモジュレーション・ホイールと同じコントロールを行えるほか、独自に Nord Lead 2X のパラメーターをコントロールすることも可能です。また、4つのスロットごとに異なるコントロールをすることもできます。設定は次のように行います：

1. 〔SHIFT〕ボタンを押しながら、ディスプレイの左端の桁に「E」（Expression Pedal= エクスプレッション・ペダルの「E」）と表示されるまで〔SPECIAL〕ボタンを数回押します。
2. ペダルでコントロールしたいスロットを A ～ D のボタンで選択します。

3. 接続したペダルでモジュレーション・ホイールと同一の機能を使用したい場合は、ディスプレイに「EoF」と表示されるまで〔DOWN〕ボタンを押します。

この設定で、エクスプレッション・ペダルはモジュレーション・ホイールと同一の働きをします。

4. 接続したペダルをモジュレーション・ホイール以外の機能にしたい場合は、〔STORE〕ボタンを押します。

この時、ディスプレイが点滅し、以下の表にある文字が表示されれます。

5. 〔UP/DOWN〕ボタンを使って以下の機能からコントロールしたいものを選びます：

ディスプレイの表示	ペダルでコントロールできるパラメーター
L 1	LFO 1のアマウント
L2	LFO 2のアマウント
F i	フィルターのカットオフ・フリケンシー
Fn	FMアマウント
o2	オシレーター2のピッチ

6. 選択が済みましたら〔STORE〕ボタンをもう一度押します。すると、ディスプレイの表示は「E」に戻ります。

7. 〔UP/DOWN〕ボタンを使ってペダルでコントロールする変化量を設定します（1～7）。この変化量はディスレプイの右の桁に表示されます。数値が低いほど変化量は小さくなります。

8. 他のスロットにもペダルによるコントロールを設定したい場合は、4. ～ 7. の操作を繰り返します。

9. 設定が済みましたら〔SHIFT〕ボタンを押し、プレイ・モードに戻ります。

Nord Lead 2X では MIDI エクスプレッション・ペダル・メッセージ（MIDI コントローラー #11）も受信可能です。

「パニック」ボタン

Nord Lead 2X の音が止まらなくなってしまったり、Nord Lead 2X の挙動に不審な点が見られる時は、〔SHIFT〕ボタンを押しながら「PANIC」と書かれているボタン（フィルター・セクションの〔DISTORTION〕ボタン）を押します。この操作は内部的にすべての発音中の音を止めたり、パラメーターを正常値に戻す働きがあります。

4.プログラムをエディットする

プリセット･プログラムをエディットする

エディットの極意をひと言で言いますと「とにかくノブを回してボタンを押す」ということになります。シンプルそのものですね!

- パーカッション・キットのエディットにつきましては、29ページをご参照ください。
- インターナル・メモリーの RAM プログラム（書き換え可能プログラム：1〜3.99）を上書き保存してしまったら…などと恐れずにエディットをお楽しみください。工場出荷時のプログラムは Clavia のウェブサイト（www.clavia.se）からダウンロードでき、MIDI シーケンサーなどから Nord Lead 2X へロードさせることができます。

レイヤー内のプログラムをエディットする

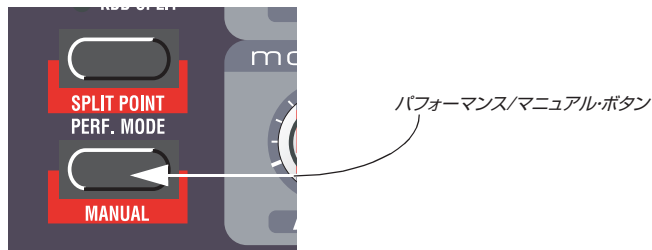
レイヤー・サウンドを1つを構成しているプログラムをエディットすることも、次の手順で可能になります：

1. エディットしたいスロットに対応するスロット・ボタン（A 〜 D）を押します。すると、そのボタンの上にある LED が点滅し、エディット可能の状態になったことを示します。
2. フロント・パネルのノブやボタンでエディットをします。

元のプログラムに戻す

プログラムのエディットしていたのですが、元のプログラムに戻したくなった場合は、次の手順で行います：

1. 〔UP/DOWN〕ボタンを押して、別のプログラムを選びます。
2. 元のプログラムを呼び出します。これで元のプログラムに戻ります。

マニュアル･モードを使用する

サウンドをゼロから作りたい場合は、〔SHIFT〕ボタンを押しながらマニュアル・ボタン（〔PERF.MODE〕ボタン）を押します。この操作により、サウンドはフロント･パネルの状態をそのまま反映したものになります。なお、マニュアル･モードでは一度に1つのサウンドのみを使用でき、レイヤーは使用できません。

マニュアル・モードをカスタムする

マニュアル・モードも入ると、ウェーブフォーム（波形）ボタンやモジュレーション関係など、ボタンは初期設定値を選択した状態になります。しかし、これをカスタムしてマニュアル・モードに入った時にボタンが指すセッティングを変更することができます。なお、変更した結果は次に電源を入れた時に反映されます。手順は次のとおりです：

1. 〔SHIFT〕ボタンを押しながら、マニュアル・ボタン（〔PERF.MODE〕ボタン）を押してマニュアル・モードに入ります。
2. ボタンを設定を好みの状態に変更します。
3. 〔STORE〕ボタンを2回押します。

プログラムをストア（保存）する

既にあるプログラムをエディットした場合も、マニュアル・モードでサウンドを作った場合も、プログラムとして保存する操作方法は同じです。

Nord Lead 2X のプログラムの保存動作は、常に上書き保存です。ですから、消したくないプログラムを誤って消してしまわないようにご注意ください。また、内部メモリーの RAM エリア（プログラム書き換え可能エリア）をファクトリー・プログラム（工場出荷時のプログラム）に戻したい時は、Clavia のウェブサイト（www.clavia.se）からスタンダード MIDI ファイル形式でファクトリー・プログラムをダウンロードすることができます。このファイルを MIDI シーケンサーなどから Nord Lead 2X へロードさせることでファクトリー・プログラムに戻すことができます。

プログラムの保存は、次の手順で行います：

1. 〔STORE〕ボタンを押します。すると、ディスプレイが点滅を始めます。
2. 〔UP/DOWN〕ボタンを使って保存したいプログラム番号を呼び出します。この時、選んだプログラム番号がディスプレイに表示され、そのプログラムを弾いてサウンドを確認することができます。これは、消したくないプログラムに誤って保存してしまうことを防ぐのに役立ちます。また、保存できるプログラム番号は1～3.99までです。それ以上のプログラム番号に保存しようとしても、操作が無視されます。
3. この時点で気が変わって保存を中止したい場合、スロット・ボタンを押して元のスロットへ戻るか、または〔SHIFT〕ボタンを押しながらマニュアル・ボタン（〔PERF.MODE〕ボタン）を押してマニュアル・モードへ戻ることができます。
4. 選択したプログラムに上書き保存をしても良いと決心しましたら、〔STORE〕ボタンをもう一度押します。この時点でそれまで点滅表示だったディスプレイの点滅が止まり、保存が完了します。

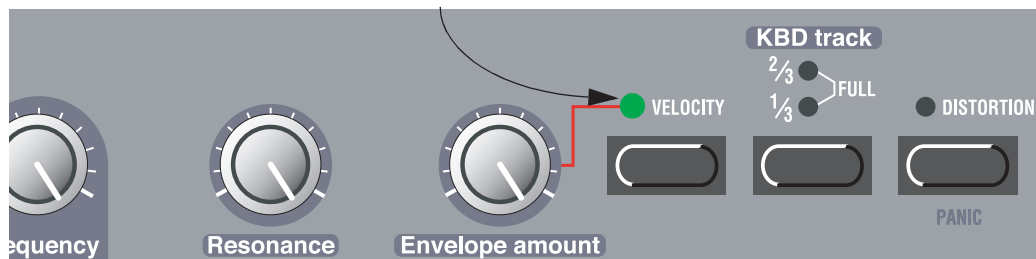
プログラムをコピーする

プログラムを別の番号へコピーをする手順は次のとおりです：

1. コピー元となるプログラムを選択します。
2. 〔STORE〕ボタンを押します。
3. 〔UP/DOWN〕ボタンを使ってコピー先のプログラム番号を選択します。この過程でコピー先のプログラムのサウンドをチェックすることができます。これは、消したくないプログラムに誤ってコピーしてしまうの防ぐのに役立ちます。また、コピー先として使用できるプログラム番号は1～3.99までです。それ以上の番号へのコピーはできません。
4. 〔STORE〕ボタンをもう一度押して、コピーが完了します。

5.ベロシティ･センスを設定する

フィルター･ベロシティ機能

このボタンを押してフィルター･エンベロープによるフィルターのモジュレーション量を調節できます。
ベロシティ機能がオンの状態の時、このボタンの上にあるLEDが点灯します。

フィルターのベロシティ･センスを設定するのは非常に簡単です。フィルター･ベロシティ機能とは、キーボード･ベロシティ（鍵盤を演奏するタッチの強弱）でフィルター・エンベロープによるフィルターへのモジュレーション量をコントロールできる機能です。詳しくは51ページをご参照ください。

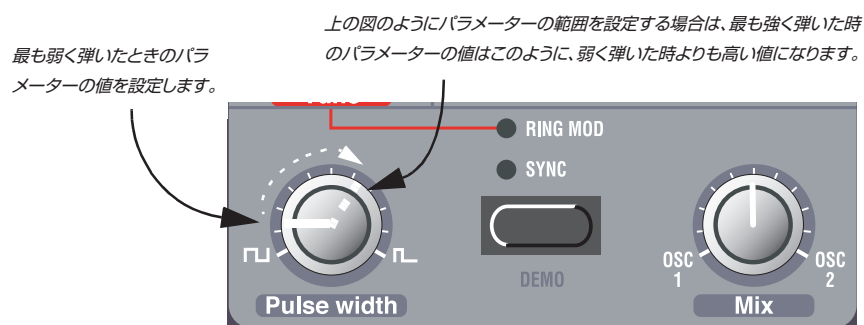
ベロシティでパラメーターをコントロールする

連続的にセッティングが変化するパラメーター（つまり、ノブで操作するパラメーター）は、ベロシティでコントロールすることが可能です。また、ベロシティでコントロールする最低値と最高値（パラメーター・レンジ）も設定できます。

パラメーター･レンジを設定する

1. キーボードを最も弱く弾いた時のノブの設定をします。
2. 〔VELOCITY/MORPH ASSIGN〕ボタンを押します。すると､このボタンの LED が点滅し､Nord Lead 2X が「ベロシティ・ラーン」モードに入ったことを示します。
3. キーボードを最も強く弾いた時のノブの設定をします。この設定は、何度かトライして好みの設定を探してみてください。Nord Lead 2X が「ベロシティ・ラーン」モードにある間は、複数のパラメーターでベロシティによる変化量を設定できます。また、ベロシティが低い時（弱く弾いた時）に必ずしもパラメーターの設定値を低くする必要はありません。強く弾くとパラメーターの値が小さくなるという設定も可能です。
4. 設定が済みましたら〔VELOCITY/MORPH ASSIGN〕ボタンをもう一度押して設定を終えます。

今度は〔VELOCITY/MORPH ASSIGN〕の LED が点灯し、少なくとも1つのパラメーターがベロシティでコントロールされる設定になったことを表示増す。次のステップは、そのパラメーターがベロシティで変化する幅を設定します。

5.　パラメーターのノブを回して最も弱く弾いた時の設定をします。

6.　プログラムを演奏して、設定具合を確認します。

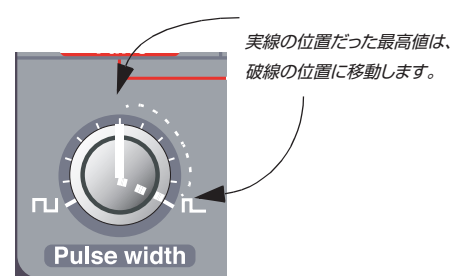
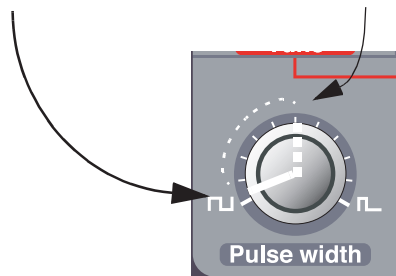
ベロシティでパラメーターをコントロールする場合、その最低 / 最高値を設定します。また、ベロシティが高い時（キーボードを強く弾いた時）に、そのパラメーターの値が小さくなる設定も可能で、最高値を設定する時にそのパラメーターで出したい最低値を設定すれば OK です。

パラメーター・レンジを変更する

上記のように、ステップ1〜4の手順でパラメーター・レンジを設定してみましたが、このレンジを変更したい場合は…

…そんな時は、ベロシティ・センスを設定したパラメーター（ノブ）を、他のボタン等に触れずに最低値を改めて再設定することができます。最高値は最低値の変化に応じてその分高い値に移動します。

ベロシティ・センスを設定したパラメーターの値を調整すると、設定したレンジごと上下します。

実線から破線の位置にノブを回した場合、最低値は破線の位置になります。

ベロシティ・センス設定を消去する

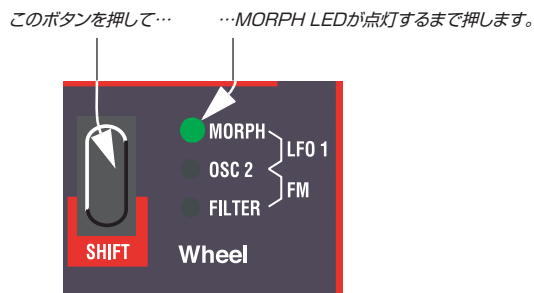
1. ベロシティ・センス設定を消去したいノブを、そのノブの最低値にします。
2. 〔VELOCITY/MORPH ASSIGN〕ボタンを押します。
3. 消去したいノブを少しまわし、再び最低値に回し切ります。
4. 〔VELOCITY/MORPH ASSIGN〕ボタンをもう一度押します。これでそのノブに設定されていたベロシティ・センスは消去されます。
5. すべてのノブでベロシティ・センス設定が消去されると、〔VELOCITY/MORPH ASSIGN〕の LED が消灯します。

ベロシティ・センス設定をすべて消去する

すべてのベロシティ・センス設定を消去したい場合は、〔SHIFT〕ボタンを押しながら〔VELOCITY/MORPH ASSIGN〕ボタンを押します。

モーフィング機能

「モーフィング」とは、2つの画像やサウンドの間をなめらかに変化するという意味の専門用語です。前ページまででご説明しました通り、Nord Lead 2X のベロシティ / モーフィング機能は通常、ベロシティでコントロールしますが、これをモジュレーション・ホイールでコントロールすると、ベロシティでは表現が難しい連続的な変化（まさにモーフィングですね!）をコントロールすることができます。

すでにベロシティ・センス設定をしてある場合、モーフィングをオンにするのは非常に簡単です。〔SHIFT〕ボタンの右隣にある LED が「MORPH」の位置で点灯するまで〔SHIFT〕ボタンを押すだけです：

しかし、最初からモーフィングを設定したい場合は、次の手順があります：

1. 〔MOD WHEEL DESTINATION〕ボタン（〔SHIFT〕ボタン）を「MORPH」が点灯するまで数回押します。
2. モジュレーション・ホイールを下に回し切ります。
3. 音色を作ります（これがモジュレーション・ホイールを下に回し切った時のサウンドになります）。
4. モジュレーション・ホイールを上に回し切ります。
5. 〔VELOCITY/MORPH ASSIGN〕ボタンを押し、音色を作ります（この音色がモジュレーション・ホイールを上に回し切った時の音色になります）。
6. 〔VELOCITY/MORPH ASSIGN〕ボタンをもう一度押します。
7. 演奏しながらモジュレーション・ホイールを動かして、効果を確認します。

モーフィング機能は、エクスプレッション・ペダルでもコントロールできます。詳しくは19ページをご参照ください。

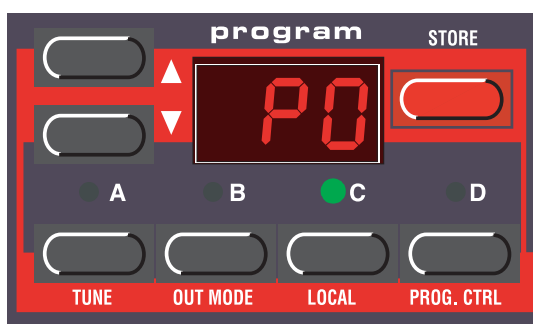
なお、フィルター･セクションにかかるベロシティ･センス設定はモーフィング機能がオンになっている時でも使用できます。そのため、モーフィング機能がオンの時でもプログラムは基本的にベロシティ・センスに対応していると言えます。

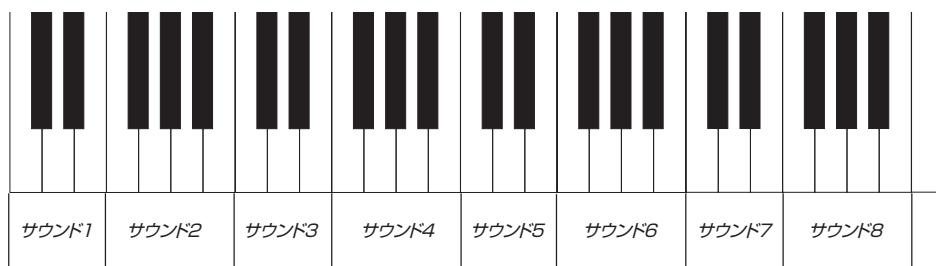
6.パーカッション•キット

Nord Lead 2X のパーカッション・キットは、鍵盤上に配置された8つの異なるバーチャル・アナログ・パーカッション・サウンドで構成されています。このパーカッション・キットは、Nord Lead 2X のプログラム・スロットを1つ使用するだけでパーカッション・パターンなどの演奏ができる便利なものです。

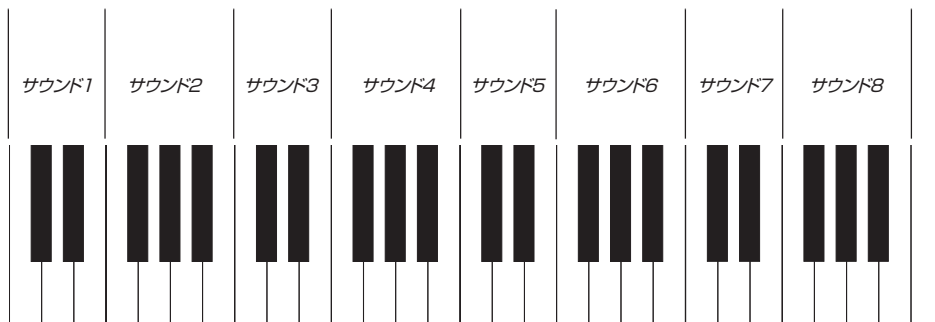
パーカッション•キットを選んで演奏する

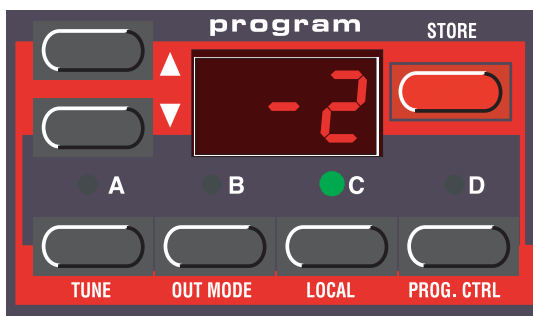
1. パーカッション・キットとして使用したいスロットを選択します。どのスロットでもパーカッション・キットに使用できますので、4つのスロットをすべてパーカッション・キットに使用し、32種類のパーカッション・サウンドを同時に使用することも可能です。

2. 〔UP/DOWN〕ボタンを使用して、プログラム番号を99以上（バンク0〜3）にし、パーカッション・キットP0〜P9を選択します。Nord Lead 2X には4バンク×10個（P0〜P9、1.P0 〜 1.P9、2.P0 〜 2.P9、3.P0 〜 3.P9）のパーカッション・キット・メモリーがあり、すべて上書き保存できます。また、パーカッション・キットは通常のプログラムの次に（メモリー上）並んでいて、「P0」から「P9」とナンバリングされています。

スロットCにパーカッション･キットP0を選択した状態

3. パーカッション・キットを選びましたら、キーボードの白鍵で演奏します。8つのサウンドが鍵盤上の各エリアに配置されています：

パーカッション･キット P0 の場合、最低オクターブの F、G、A、B の鍵盤ではスネアの音が配置されています。パーカッション・キットのリストは96ページに掲載されていますのでご参照ください。また、1ゾーン内でパーカッションの音を異なるピッチで演奏することができますが、パーカッションによっては鍵盤とは無関係に一定のピッチで発音するものもあります。

パーカッション•キットのサウンドをエディットする

パーカッション・キットでは、白鍵で演奏をし、黒鍵でエディットしたいサウンドを選択します：

キット P0 のスネアをエディットする過程を例に、手順をご紹介しましょう：

1. 前ページの手順でパーカッション・キット P0 を選択します。
2. 最低オクターブの F#、G#、A# のうちどれか1つの鍵盤を押します。この時、ディスプレイには短い時間「-2」と表示されます。これは、ゾーン2がエディット用に選択されたことを表示したものです。

3. フロント・パネルのノブやボタンを使って、通常のプログラムをエディットするのと同じように音色を作ります。サウンドのエディット中も他のパーカッション・サウンドを演奏することができます。但し、他の黒鍵を弾くとそのゾーンのサウンドがエディット用として選択されてしまいますのでご注意ください。パーカッション・サウンドのエディットで1つだけ制限があります。それはLFOは同じキット内で共通して使用しているということです。つまり、パーカッション･キットのあるサウンドで LFO のセッティングを変更すると、他のサウンドも同じ LFO のセッティングになります。LFO のセッティングには、rate（周期）、waveform（波形）、destination（効果のかかり先）が含まれます。
4. エディットしたサウンドで OK であれば、上の図を参考に別の黒鍵を押し、別のサウンドのエディットを行います。

パーカッション•キットを保存する

1. パーカッション・サウンドのエディットが済みましたら、〔STORE〕ボタンを押します。すると、ディスプレイが点滅を始めます。
2. 〔UP/DOWN〕ボタンを使って保存したいパーカッション・キット番号を選択します。
3. 〔STORE〕ボタンをもう一度押します。これでパーカッション・キットの保存は完了です。

個々のパーカッション•サウンドをコピー/抽出/インポートする

パーカッション･キットにある個々のパーカッション･サウンドを、別のゾーンにコピーすることができます。これは、同じパーカッション・キット内でも、別のパーカッション・キットにもコピー可能です。また、パーカッション・キットにある個々のサウンドを抽出して通常のプログラムとして保存することもできます。

1. コピー / 抽出したいサウンドに対応する黒鍵を押しながら〔STORE〕ボタンを押します。すると、ディスプレイが点滅を始めます。
2. コピー先のパーカッション・キット番号またはプログラム番号を選びます。
3. 通常のプログラムとして保存したい場合は、〔STORE〕ボタンをもう一度押して保存完了です。
4. パーカッション・キットにコピーして保存したい場合は、コピーしたいゾーンに対応する黒鍵を押しながら〔STORE〕ボタンを押して保存完了です。

また、通常のプログラムをパーカッション・キットのサウンドとして「インポート」したい場合もあるかと思います。その際の手順は、次のとおりです：

1. インポートさせたいプログラムを選択し、〔STORE〕ボタンを押します。
2. インポート先のパーカッション・キット番号を選択します。
3. インポートしたいゾーンに対応する黒鍵を押しながら〔SOTRE〕ボタンをもう一度押します。

パーカッション•キットのシステム•エクスクルーシブ•ダンプ

通常のプログラムと同様に、パーカッション・キットのすべてのセッティングもシステム・エクスクルーシブ・データとして送受信することができます。但し、次の注意点があります：

- ダンプ送信をする時は、パフォーマンス・モードではなく、必ずプログラム・モードで行います。パフォーマンス・モードでダンプ送信をすると、そのデータにはパーカッション・キットのデータは含まれず、そのパフォーマンスで使用しているパーカッション・キットの参照情報のみが送信されます。
- パーカッション・キットのシステム・エクスクルーシブ・データ・ダンプを受信する前に、受信したいスロットのパーカッション・キットを選択しておきます。この段階で受信側の Nord Lead 2X で通常のプログラムが選ばれていると、データ・ダンプは無視され、何も起こりません。同様に、通常のプログラムをシステム・エクスクルーシブ・データ・ダンプで受信する時も、パーカッション・キットではなく通常のプログラムを選択した状態に事前にしておきます。

パフォーマンス･モードでパーカッション･キットを使用する

パフォーマンス・モードでは、パーカッション・キットの取り扱いが通常のプログラムとは大きく異なります：

つまり、パフォーマンス・モードではパーカッション・キットの番号のみを参照するようになっているということです。

パフォーマンス・モードでパーカッション・キットをエディットした場合、そのエディットはパフォーマンスを保存しても反映されません。パーカッション・キットをエディットしてパフォーマンスで使用したい場合は、次の手順を行います：

- プログラム・モードでパーカッション・キットをエディットして保存します（この時、オリジナルのパーカッション・キットを消したくない場合は、別のキットに上書き保存しても構いません）。その後、パフォーマンス・モードに入り、保存したパーカッション・キットを選択します。
- パーカッション･キットをパフォーマンス･モードでエディットします。その後、エディットしたサウンドに対応する黒鍵を押し、〔STORE〕ボタンを2回押します。この操作を行うと、オリジナルのパーカッション・キットの内容も変わりますし、同じパーカッション・キットを使用している別のパフォーマンスにも影響を与えますので十分にご注意ください。

7.パフォーマンス

パフォーマンスとは?

パフォーマンスとは、ライブなどで、または MIDI シーケンスをする時などに便利な、4つのプログラムをひとつにまとめてボタン1つで呼び出せるものです。Nord Lead 2X には100個の上書き可能なパフォーマンス、そして300個の読み出し専用パフォーマンスが内蔵されています。パフォーマンスの中には複数のスロットを使用したものもあれば、エクストラのプログラムとも言えるスロットを1つだけ使用したものもあります。以下、パフォーマンスの注意事項です：

- すべてのパフォーマンスはエディット可能ですが、保存ができるのは先頭のパフォーマンス・バンク（A.0 ～ L.9）のみになります。
- エディットしたパフォーマンスのデータを MIDI システム・エクスクルーシブで送信し、外部シーケンサーなどにストックしておくことができます。
- パーカッション・キットがパフォーマンスを MIDI システム・エクスクルーシブで送信した場合、パーカッション・キットのパラメーター情報は含まれず、キットの参照番号だけしか含まれません。キットのパラメーター情報を送信したい場合は、プログラム・モードでパーカッション・キットのシステム・エクスクルーシブ・ダンプを行います。
- 1個のパフォーマンス・データをシステム・エクスクルーシブで受信することができます。受信したデータはエディット・バッファに入ります。Nord Lead 2X をシーケンサーなどでマルチティンバー音源として使用する場合、シーケンサーのトラックの先頭に使用するパフォーマンスのデータをシステム・エクスクルーシブで記録しておくと、その曲で使用する Nord Lead 2X のセッティング等を記録できますので便利です。

ファクトリー（工場出荷時）パフォーマンスの中には「擬似アディティブ」シンセシスを使用したリアルなドローバー・オルガン・シミュレーションのサウンドもあります。また、ドローバー・オルガン特有のハム・ノイズやキー・クリック、ロータリー・エフェクトなどを Nord Lead 2X のモーフィング機能を駆使して表現したサウンドもあります。さらに、パフォーマンスにはクラシックなビンテージ・シンセサイザー「Prophet 5」のファクトリー・パッチをシミュレーションしたものも40個以上収録しました。すべてのパフォーマンス・リストは97ページをご参照ください。

では、Nord Lead 2X のパフォーマンス・モードをご紹介いたします。

Nord Rack 2Xのパフォーマンス

Nord Rack 2X のパフォーマンスは、Nord Lead 2X のそれとは動作が異なります。Nord Rack 2X では、すべてのスロットをレイヤーにする場合はすべてを同じ MIDI チャンネルに設定します。すべてのスロットは MIDI データを常に受信していますので、パフォーマンス内のどのスロットが選択されていても問題ありません。つまり、Nord Rack 2X でパフォーマンスを演奏する場合は、必要に応じてスロットの MIDI チャンネルを合わせる必要があるということです。

パフォーマンスを呼び出す

パフォーマンスを呼び出すと、それまで使用していたスロット A ～ D は呼び出したパフォーマンスに入れ替わります。また、その他のセッティングも同時に呼び出されます。

1. 〔PERF.MODE〕ボタンを押してパフォーマンス・モードに入ります。ディスプレイには前回最後に選択したパフォーマンス番号が表示されます。

   パフォーマンスは4つのバンクに内蔵されています。各バンクともに100個のパフォーマンスが入っています。パフォーマンスはアルファベット順に A0 ～ L9 までナンバリングされています（「I」、「K」は使用していません）。また、最初のバンクに入っているパフォーマンスは上書き保存が可能です。その他のパフォーマンスは読み出し専用です。

2. パフォーマンスの選択は〔UP/DOWN〕ボタンを使って行います（パフォーマンスを10個飛びで選択したい場合は〔SHIFT〕ボタンを押しながら〔UP/DOWN〕ボタンを押します）。

パフォーマンスの切り替えには〔UP/DOWN〕ボタンを使用します。

〔SHIFT〕ボタンを押しながら〔UP/DOWN〕ボタンを押すと、パフォーマンスを10個飛びで選択できます。

MIDI 経由でパフォーマンスを選択する方法は、75ページをご参照ください。

パフォーマンスには使用するサウンドのパラメーター情報だけでなく、各スロットのセッティングや MIDI チャンネルなど、多くのデータがあります。そのため選択した時にわずかの間、無音が生じる場合がありますのでご注意ください。

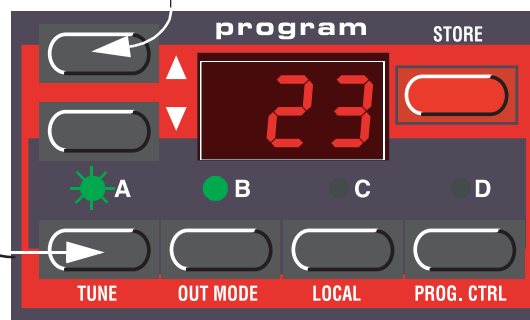
パフォーマンスをエディットする

パフォーマンス内のプログラムを入れ替える

パフォーマンス内のサウンド（プログラム）を入れ替えるのは、次の手順で行います：

1. 入れ替えたいスロットのボタン（A ～ D）を長押しします。すると、ディスプレイにそのスロットのプログラム番号が表示されます。

   プログラムをコピーしてパフォーマンスを作成した場合の注意：プログラム・モードでプログラムをエディットしてからパフォーマンスを作成しておくと、パフォーマンスに影響を与えることなくスムーズに作業を行えます。

2. スロット·ボタンを押しながら〔UP/DOWN〕ボタンを押してプログラムを切り替えます。この操作はプログラム·モードでスロットのプログラムを切り替えるのと同じ操作です（12ページもご参照ください）。

プログラムのエディットについて

パフォーマンス内のプログラムをエディットする方法は、プログラム・モードでのレイヤーを構成しているプログラムをエディットするのとまったく同じ要領です。つまり、エディットしたいスロットを選択してからエディットを行います。但し、プログラム・モードと異なるのは、パフォーマンス・モードでエディットしたプログラムをパフォーマンス・モード上で保存をすると、そのプログラムのデータはパフォーマンスの一部として保存され、元のプログラムには影響を与えません。

しかし、このことはパーカッション·キットには適用されません。パーカッション·キットは、パフォーマンスでは元のパーカッション・キットの番号を参照するだけになりますので、パフォーマンス・モード上でパーカッション・キットをエディットして保存した場合、元のパーカッション・キットも変更されてしまいますし、同じパーカッション・キットを使用している他のパフォーマンスにも影響を与えてしまいますのでご注意ください。

パフォーマンスに含まれるパラメーター

パフォーマンスには、プログラムのパラメーター情報とともに、36ページにありますその他の情報も含まれます。

パフォーマンスを保存する

パフォーマンスの保存は、最初のバンク（A.0 ～ L.9）でのみ可能です（100 個保存できます）。

1. パフォーマンスをエディットします。
2. 〔STORE〕ボタンを押します。すると、ディスプレイが点滅を始めます。
3. 保存したいパフォーマンス番号を最初のバンクから選びます。
4. ここで気が変わって保存を中止したい場合は、スロット・ボタン（A ～ D のどれでも構いません）を押します。
5. 3. で選択したパフォーマンスを上書き保存してもよいと決心しましたら、〔STORE〕ボタンをもう一度押します。するとディスプレイの点滅は止まり、パフォーマンスの保存が完了します。

パフォーマンス内の各スロットにあるプログラムのパラメーター情報もパフォーマンスの一部として保存されますが、パーカッション・キットにつきましては、その参照番号のみを保存します。

パフォーマンス・モードでのプログラムは、飽くまでもパフォーマンスの一部となりますから、パフォーマンス・モード上でプログラムをエディットして保存をしても、そのデータはパフォーマンスのデータとして保存され、プログラム・モードには影響を与えません。

一方パーカッション・キットは、パフォーマンス・モードではその番号を参照しているだけですので、パフォーマンス・モード上でパーカッション･キットをエディットした場合、そのまま保存をすると元のパーカッション･キットのセッティングも変わってしまいますので、元のパーカッション・キットを消したくない場合は、プログラム・モード上で別の番号に保存しておくことをお勧めします。詳しくは31ページをご参照ください。

パフォーマンスからプログラムを抽出する

この方法はパーカッション・キットにも応用できます。

パフォーマンス内のプログラムは前にもご説明しました通り、プログラムを参照しているのではなく、プログラムのデータそのものをパフォーマンス固有のデータとして管理しています。そのため、プログラム・モードのプログラムにはない、パフォーマンス・モードでだけ聴かれるプログラムもあり、そのようなプログラムをプログラム・モードでも使用したり、別のパフォーマンスに組み入れたいということもあるかと思います。そこで、ここではパフォーマンスからプログラムを抽出する手順をご紹介します：

1. 抽出したいプログラムを含むパフォーマンスを選択します。
2. 抽出したいプログラムのスロットを選択します（LED が点灯します）。
3. 〔STORE〕ボタンを押します。
4. 〔PERF.MODE〕ボタンを押して、パフォーマンス・モードから抜けます。
5. プログラム･モードのプログラムとして保存したい番号を選び（1 ～ 3.99）、〔STORE〕ボタンをもう一度押します。これでパフォーマンスから抽出されたプログラムは、プログラム・モードのプログラムとして保存されます。このプログラムを別のパフォーマンスに組み入れる方法は、前ページをご参照ください。

パフォーマンス･モードから抜ける

パフォーマンス・モードから抜けるには、〔PERF.MODE〕ボタンを押します。これでプログラム・モードに戻ります。この時にパフォーマンス・モードに入る前に使用していたプログラムに戻っていることにお気づきになるかと思います。同様に、そのプログラムで使用していたレイヤーなどの機能も、パフォーマンス・モードに入る前の状態に戻っています。

パフォーマンスの構成データ

以下はパフォーマンスを構成しているデータのリストです。これらのデータがパフォーマンスのデータとして保存され、また、呼び出されます：

各プログラム・スロットの構成データ

- プログラムの全パラメーター・セッティング、またはパーカッション・キットの参照番号
- MIDI チャンネル情報
- 「スペシャル」セッティング（63ページをご参照ください）
- エクスプレッション・ペダルのアサイン（割り当て）情報
- アフタータッチのアサイン情報

1パフォーマンス内で共有する構成データ

- レイヤー・セッティング
- キーボード・スプリット・セッティング
- エディット・プログラムの選択情報
- ピッチ・ベンド・レンジ・セッティング
- アウト・モード・セッティング（64ページをご参照ください）
- ユニゾン・デチューン・セッティング

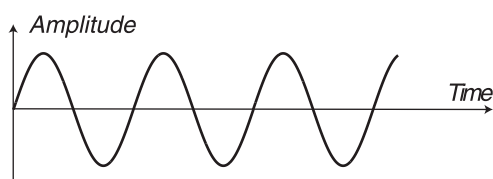
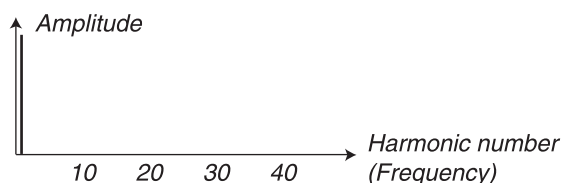
8.パネル･リファレンス

オシレーター1

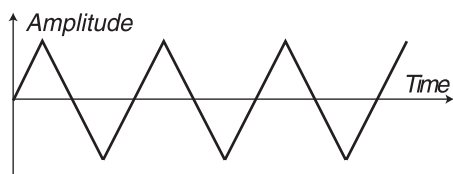
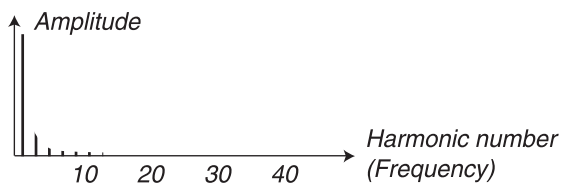
ウェーブフォーム･セレクター（Waveform）

〔WAVEFORM SELECTOR〕ボタンを使って、4種類の基本波形から1つを選択します。

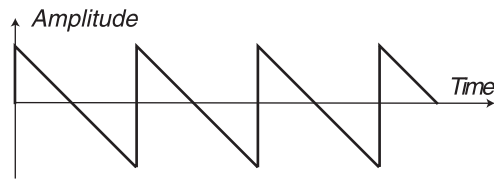
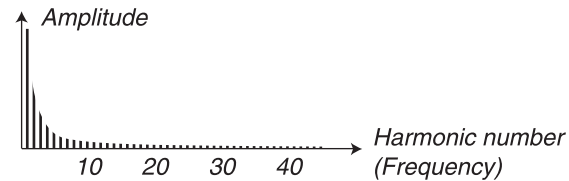
サイン波

サイン波は4種類の波形の中で最もシンプルな波形で、倍音を含まない音です。柔らかなサウンドや FM を使用する時に適した波形です。

倍音を含まないサイン波の波形です。

サイン波の周波数スペクトラムです:倍音を含んでいませんので、基音成分のみです。

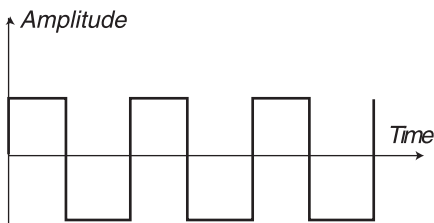
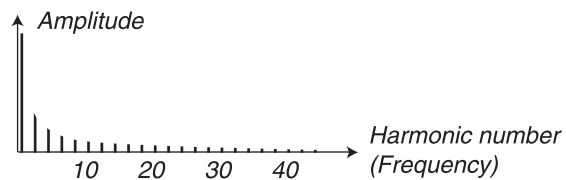
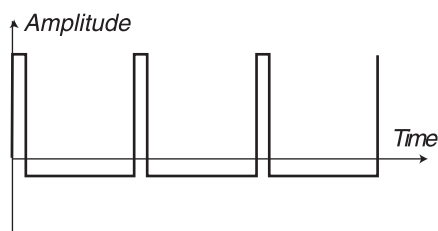
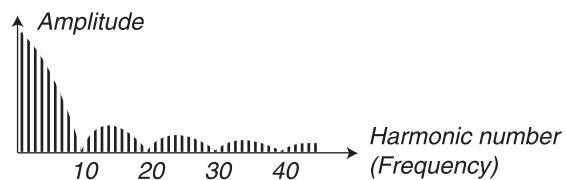
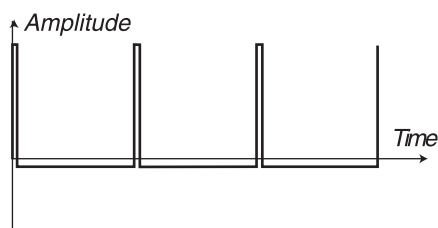
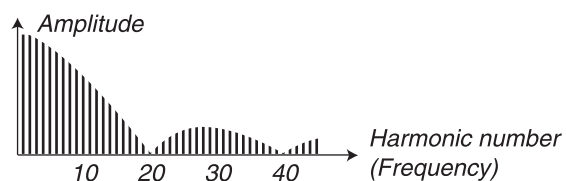
三角波

三角波は奇数次倍音をわずかに含んだ音です。フルートのようなサウンドに適しています。

三角波の波形です。

三角波の周波数スペクトラムを見ると、奇数次倍音がわずかに含まれていることが分かります。

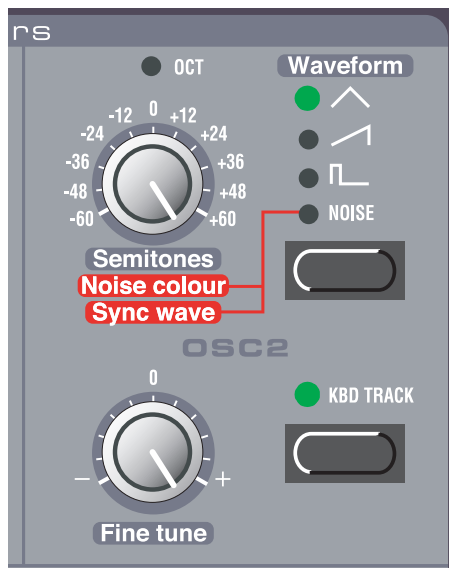
鋸歯状波（ノコギリ波）

鋸歯状波は、すべての倍音を含んだサウンドで、4種類のうちでもっともブライトな音です。用途の広い音です。

鋸歯状波の波形です。

鋸歯状波の周波数スペクトラムです。

パルス波

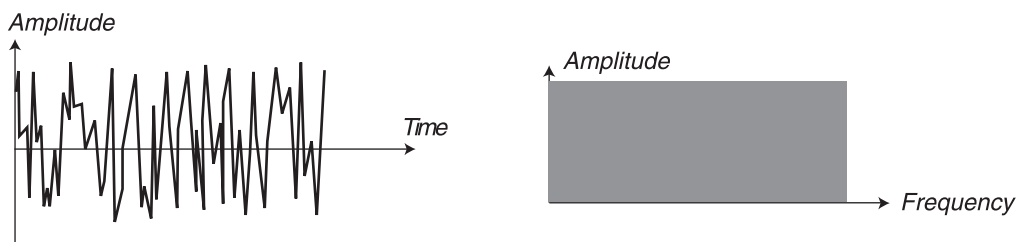
パルス波は、パルス幅が50%の状態（矩形波）の時では奇数次倍音のみを含む音になります。この波形はパルス幅を調節することで倍音成分を連続的に変化させられる特別な波形です。この調節は〔PULSE WIDTH〕ノブで行います。また、パルス幅は LFO1 やモジュレーション・エンベロープでコントロールすることも可能です。この波形も用途が広いのですが、鋸歯状波よりも芯の弱い感じのサウンドに適しています。

矩形波:パスル幅が50%のパルス波です。

矩形波の周波数スペクトラムです。
奇数次倍音のみを含んでいます。

パルス幅10%時の波形です。

パルス幅10%の周波数スペクトラムです。偶数次倍音が徐々に増えてサウンドは明るくなりますが、サウンド自体は線の細いものになります。

パルス幅5%時の波形です。

パルス幅が狭くなるにつれ、倍音はより多くなります。

各波形の技術的な解説は、80ページをご参照ください。

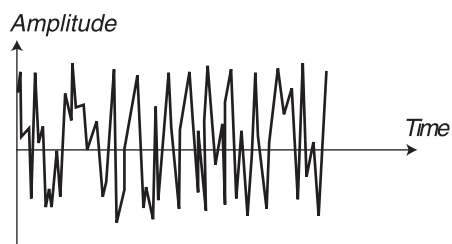
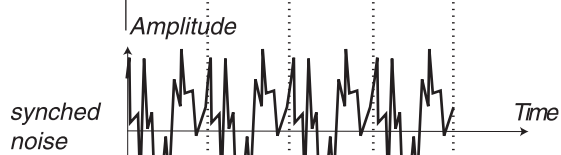
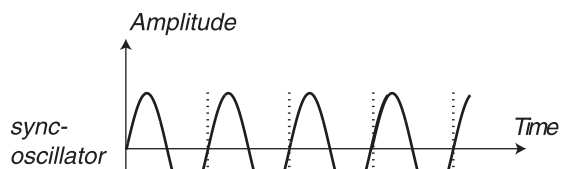
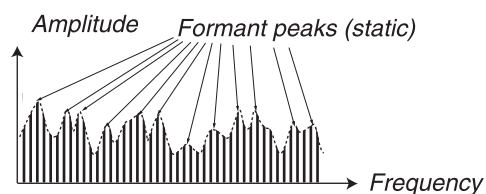
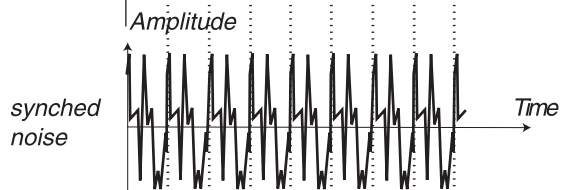
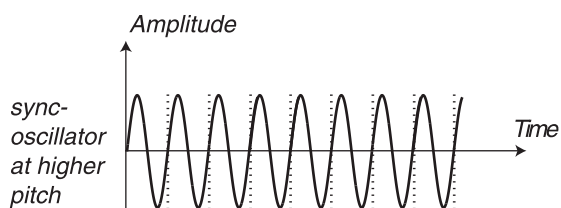
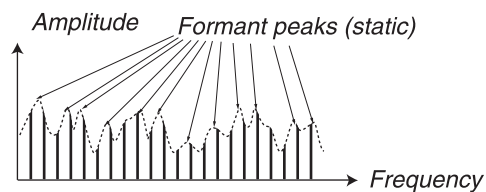
オシレーター2

ウェーブフォーム·セレクター(Waveform)

オシレーター2の最初の3波形は前ページでご説明しましたオシレーター1の各波形と同様です。では、オシレーター2にのみ内蔵している波形、ノイズをご説明します:

ノイズ、ノイズ・カラー、シンク・ウェーブ

ノイズを選択すると、オシレーター2からはピッチのあるサウンドは出ず、ノイズが出力されます。ノイズの周波数分布のことを「カラー」と呼びますが、そのカラーをオシレーター2の〔SEMITONES〕ノブで調節することができます。このノブを時計回りに回していくにつれ、ブライトなノイズになります。右いっぱいにノブを回し切った状態で、ホワイト・ノイズ(すべての帯域の周波数を同量含んだサウンド)に最も近づきます。

「ホワイト·ノイズ」は、すべての周波数の音を同量含んだ音です。

ノイズのサウンドは他の波形と同様にフィルターで加工することが可能です。フィルターのカットオフ・フリケンシーが下がれば、ノイズのカラー(周波数分布)も一緒に下がりますのでご注意ください。

シンクをオンにする(43ページをご参照ください)し、ノイズを選択するとピッチ変化のない強い共鳴効果を伴った非常に特徴的なサウンドを作り出すことができます。これはノイズが含んでいる無数の周波数をある特定の周波数(とその倍音)に強制的に同期させられることにより発生します。この現象は、トラディショナルなアナログ・シンセサイザーではノイズが完全にランダムなサウンドであるために不可能なサウンドです。また、シンクがオンになっている時、オシレーター2は「シンク・ウェーブ」モードとなり、〔SEMITONES〕ノブは一種のウェーブフォーム・セレクターとして機能します。オシレーター2のピッチを変えることにより、サウンド全体の倍音構成が劇的に変化します。また、シンク時には〔SEMITONES〕ノブは連続的に変化するのではなく、オクターブごとに段階的な変化となります。これはベロシティ/モーフィング機能でコントロールすることも可能ですが、LFO1、モジュレーション・エンベロープ、モジュレーション・ホイールによるコントロールには影響を与えません(これらのモジュレーション・ソースがオシレーター2に接続されている場合でも影響を受けません)。

シンクがかかっていないノイズは、すべての
周波数を同量含んでいます。

シンクがかかったノイズは、シンク・オシレーターの
波形の周期で強制的にリセットをかけられます。

シンクがかかったノイズでは、ピッチに応じて変化するこ
とのない共鳴効果(一種のフォルマント)を伴った特殊な
デジタル波形のサウンドになります。

この図では、ノイズ自体は何の変更もありませんが、シンク・
オシレーターのピッチが高くなった状態を示しています。

シンク・オシレーターのピッチが高くなると、ご覧の通り、
フォルマント成分は変わらずに、ピッチのみが高くなります。

セミトーン（Semitones）

セミトーンは、オシレーター1に対するオシレーター2のチューニングを調整する時に使用します。セミトーンでの調整は半音単位になります。調整可能範囲はオシレーター1のピッチに対して上下5オクターブですが、常にすべての音域を発音できるわけではなく、オクターブ・シフト（61ページをご参照ください）のセッティングによって発音できる範囲は変化しますのでご注意ください。また、オシレーター1のピッチに対して正確にオクターブ単位の間隔になった時は、〔SEMITONES〕ノブの上にある LED が点灯します。

ファイン・チューン（Fine Tune）

このパラメーターは、〔SEMITONES〕ノブと同様、オシレーター2のチューニングに使用しますが、セミトーンとの違いは、このノブでは半音以内の範囲を細かく調整できることです。2つのオシレーターを同じ音量に設定（後述の「ミックス」をご参照ください）し、シンクもリング・モジュレーターもオフにし、オシレーター2のセミトーンを0に設定してから、〔FINE TUNE〕ノブを少しだけ回してみましょう。すると、オシレーター2のピッチが微妙に変わり、サウンド全体がリッチで太いサウンドになります。〔FINE TUNE〕ノブを0にすると、〔SEMITONES〕ノブの上にある LED が短い間点灯します。

キーボード・トラック（KBD Track）

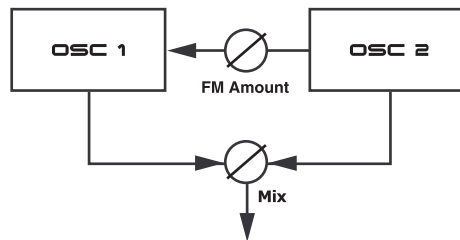
この機能がオンの時、オシレーター2のピッチはオシレーター1と同様に、鍵盤と対応したピッチで演奏できます。また、このパラメーターがオフの場合は、オシレーター2のピッチは鍵盤の演奏とは無関係に常に同じピッチを出力します。この機能は、次のような場合に効果的です：

- シンクがオンの時（この場合は、基本ピッチはオシレーター1で決定づけられます）。
- FM またはリング・モジュレーターを使用し、鍵盤上の音域によって大きく変化する音程感のないサウンドを得る場合。
- 効果音やパーカッション・サウンドを作る場合（鍵盤の音域とは無関係に一定の音が欲しい場合）。

オシレーター1、2をセッティングする

FMアマウント（FM amount）

Nord Lead 2X の FM（Frequency Modulation= 周波数変調）は、いわゆる「ディープ・リニア FM」と呼ばれるクラシックなものですが、アナログそのものとまったく同様の動作をするのではなく、非常に便利な追加機能があります。FM を使用すると、オシレーター2のピッチでオシレーター1をモジュレーションします。FM 用語で言い換えれば、オシレーター1が「キャリア」となり、オシレーター2が「モジュレーター」となります。

FM を使用している時、オシレーター2のピッチはサウンド全体のピッチに影響を与えるのではなく、音色に影響を与えるということになります。〔FM AMOUNT〕ノブは、オシレーター2がオシレーター1をモジュレーションする量を調節する時に使用します。

クラシックな FM サウンドを作る場合は、オシレーター1にはサイン波、オシレーター2には三角波が適しています。

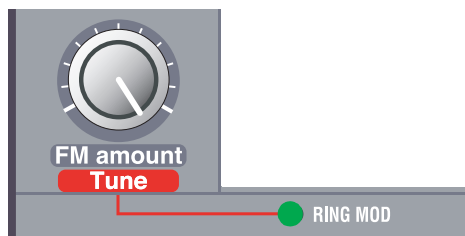
FM アマウントをモジュレーションする

FM アマウントはモジュレーション·エンベロープ、LFO1、モジュレーション·ホイールでコントロールすることが可能です。

リング·モジュレーター(Ring Mod)

リング·モジュレーターをオンにするには、〔RING MOD〕LED が点灯するまで〔RING MOD〕ボタンを数回押します。この機能は(Amplitude Modulation= 振幅変調、とも呼ばれます)、2つのオシレーターを掛け合わせることで得られます。そのサウンドは音程感のない、非常にメタリックであり、両者(オシレーター1と2)のピッチによっては鐘のようなサウンドになります。

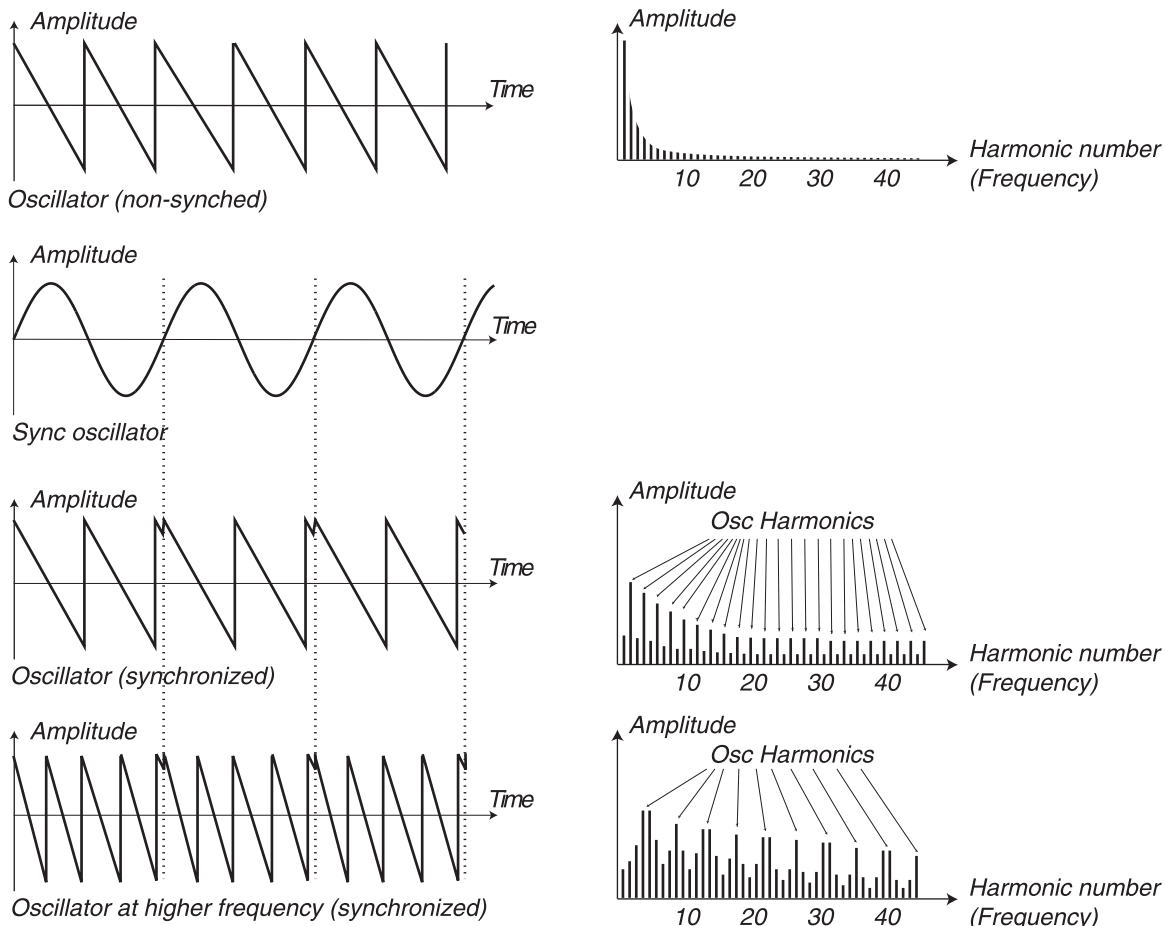
リング·モジュレーターを使用する時は、オシレーター2のサウンドに注目しましょう。オシレーター2のキャラクターが最終的なサウンドを左右します。

オシレーター2の〔SEMITONES〕ノブを回すと音色が FM 以上に劇的に変化します。しかし、リング·モジュレーターでは、音色だけでなくサウンド全体のピッチも変化します。これはリング·モジュレーションそのものが2つのオシレーターのサウンドを掛け合わせた結果、両者のピッチとは異なるピッチを引き出しているからです。この、ともすれば調子外れな状態を「治療」したい場合は、〔RING MOD TUNE〕ノブを使用します:

リング·モジュレーターがオンの場合、FM アマウント·ノブは約1オクターブの範囲でチューニングをするノブとして機能します。リング·モジュレーションでのピッチを「正常」な状態にするには、まず一旦リング·モジュレーターをオフにして正常なピッチを確認し、それからリング·モジュレーターを再びオンにして、ピッチを一旦オフにした時のピッチと同じになるようにこのチューン·ノブを使って調整します。なお、この調整後にオシレーター2の〔SEMITONE〕ノブを動かすと、サウンド全体のピッチも変わってしまいますのでご注意ください。

リング·モジュレーターと FM を同時に使用することができますが、この場合〔FM AMOUNT〕ノブはリング·モジュレーションのチューン·ノブとして使用しますので、このノブを使って FM アマウントを調整することはできません。しかし、このノブの代わりに、モジュレーション·ホイールのデスティネーション(効果のかかり先)を FM に設定し、モジュレーション·ホイールで FM アマウントを手動で調整することができます。

シンク(Sync)

〔RING MOD/SYNC〕ボタンを、シンクの LED が点灯するまで数回押すとオシレーター・シンクがオンになります。このモードでは、オシレーター2がオシレーター1に「同期」します。つまり、オシレーター1の波形の周期(ピッチ)にオシレーター2が強制的に合わせられるということです。

下図は、鋸歯状波(ノコギリ波)がシンク・オシレーターに同期している例です。鋸歯状波がシンク・オシレーターの周期で強制的にリスタートさせられている様子が分かります。その結果、倍音が非常に強調されたサウンドになります。

この、倍音が非常に強調される効果は、オシレーター2のピッチがオシレーター1(シンク・オシレーター)のピッチよりも高い場合に発生します。シンクでは、ピッチはオシレーター1で決まり、音色はオシレーター2のピッチによって決まります。詳しくは84ページをご参照ください。

この効果を分かりやすく体験する方法は、まずシンクをオンにして、鍵盤を演奏しながらオシレーター2の〔SEMITONE〕ノブを回してみることです。シンクをオフにすると、オシレーター2のピッチを明確に聴くことができ、そのピッチ差がこの効果を生み出しているということを確認できます。

オシレーター2のピッチをモジュレーションする

オシレーター2のピッチをモジュレーションするさまざまな方法があります。例えば、LFO1、モジュレーション·エンベロープ、モジュレーション・ホイールなどを使用できます。これらを使用してオシレーター2のピッチを連続的に変化させ、その結果起こる強調される、オシレーター·シンク独特の倍音の連続的な変化を作ることが可能になります。また、オシレーター・シンクとリング・モジュレーションを同時に使う場合は、「SYNC」と「RING MOD」の両方の LED が点灯するように〔RING MOD/SYNC〕ボタンを押します(リング・モジュレーションにつきましては42ページをご覧ください)。

パルス・ウィズス(Pulse width)

この機能はオシレーターでパルス波を選択している時のみ有効で、パルス波のパルス幅を調整するものです。また、このパラメーターはオシレーター1、2両方にあります。

• ノブを左いっぱいに回すと矩形波のサウンドになります。

• 左いっぱいに回した状態から、ノブを徐々に時計回りに回していくとサウンドは徐々に細くなっていきます。パルス波とパルス・ウィズスの概説を83ページに掲載しました。そちらもご参照ください。

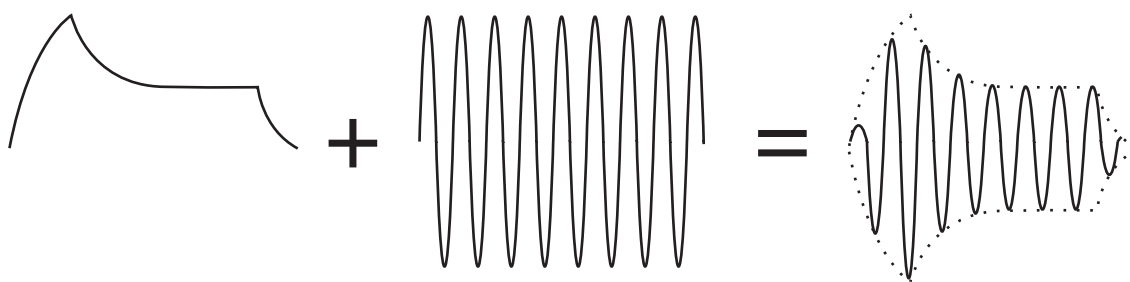
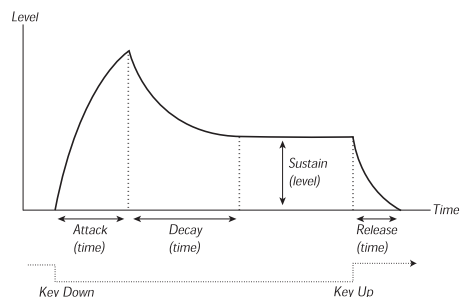
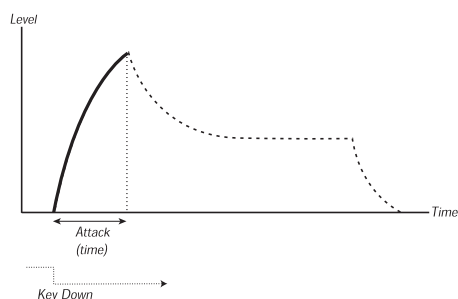
パルス・ウィズス・モジュレーション

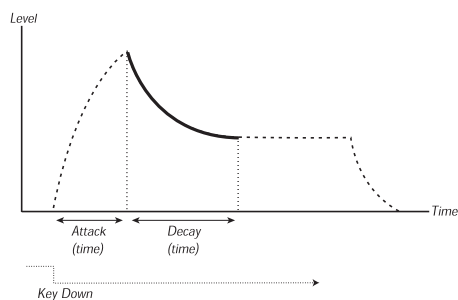
パルス・ウィズスは LFO1 やモジュレーション・エンベロープでモジュレーションすることができます。パッド系やストリングス・サウンドに最適な、連続的に変化するコーラスのような効果が得られます。

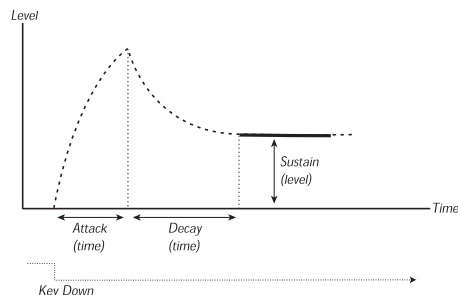
ミックス(Mix)

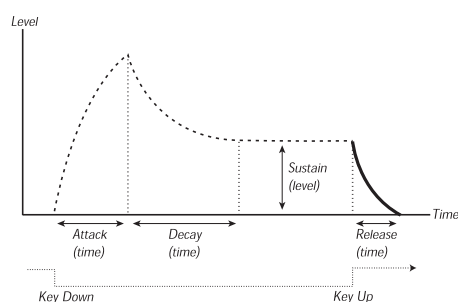
オシレーター1、2の音量バランスを〔MIX〕ノブで行います。

アンプ

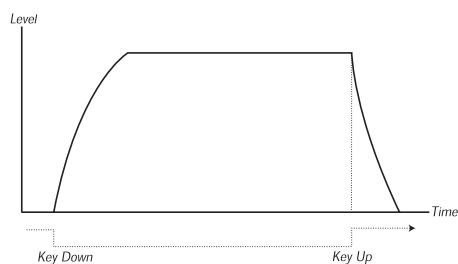
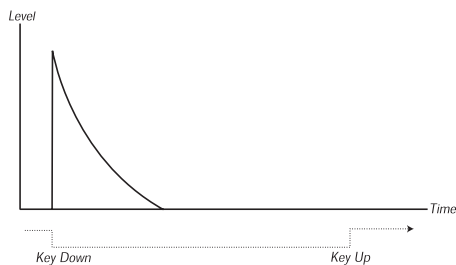
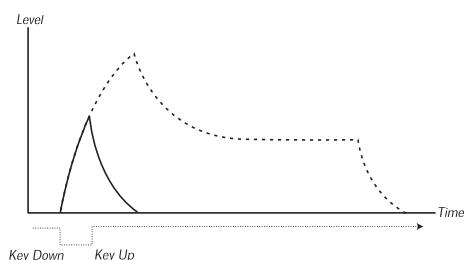
アンプは多くの場合、シンセの音づくりの最終段階で使われ、ボリューム・コントロールを行います。エンベロープ・ジェネレーターを使ってアンプをコントロールすることで音の基本的な「シェイプ」が形作られます。この音の「シェイプ」、つまり音が出てから消えるまでの変化の過程は、サウンドで最も重要な要素なのです。つまり、アンプ・エンベロープの設定次第でソフトな音や、ハードな音、パーカッシブな短い音や、ストリングスなどのような音の音量的なキャラクターが決定します。

以下の図は、アンプ・エンベロープによる音量の時間的変化を表したものです。

アタック（Attack）

アタックは、鍵盤を弾いた時にその音が最大音量になるまでの時間を調節するものです。ノブを左いっぱいに回し切った状態の場合､鍵盤を弾いたのとほとんど同時に最大音量になります。ノブを右へ回していくにつれ､音は徐々に立ち上がっていくようになります。**注意：アタック・ノブを左いっぱいに回し切った状態の時、音の出だしの部分に「パチッ」という音が聴こえる場合がありますが、これはノイズではなく一般的な物理現象です。この「パチッ」という音が欲しくない場合は、アタックをわずかに上げておきます。**

ディケイ（Decay）

アタックの次の段階はディケイです。ディケイの段階では、音量はサスティン・レベルにまで下がっていきます。この、サスティン・レベルに到達するまでの時間を、ディケイ・ノブで調節します。

サスティン(Sustain)

サスティン・レベルは、ディケイの次に来る段階です。この段階に到達すると、鍵盤から手が離れるまで音量をキープします。また、サスティンは他のパラメーター（アタック、ディケイ、リリース）とは異なり、時間ではなくレベルを設定します。

リリース(Release)

リリースは、鍵盤から手を離してから音が消えるまでの時間を調節します。**注意:リリースの設定が非常に短くなっている（リリース・ノブが左いっぱいに回し切っている状態に近い）場合、鍵盤から手を離した時に「パチッ」という音が聴こえることがありますが、これは自然な物理的現象で起こることです。この「パチッ」という音をカットしたい場合は、リリース・ノブをわずかに上げます。**

ADSR型エンベロープの挙動について

サスティンを最大に設定している場合、音量は鍵盤から手が離れるまで音量は下がりませんのでディケイのセッティングに意味はなくなります。

サスティンをゼロに設定すると、ディケイの段階を終えた時点で音が消えます。弦を弾いて音を出す楽器は、弦を弾いた瞬間に最大音量となり、その後は徐々に音量が下がっていきます。こういうイメージの音を作る時は、アタックを短くし、サスティンをゼロにし、ディケイで音量が下がっていく時間を調節します。

ディケイやサスティンの段階に到達する前に鍵盤から手を離すと、エンベロープはリリースの段階にジャンプし、その時点の音量レベルからリリースで設定した時間に従って音量が下がっていきます。

ゲイン(Gain)

ゲインは、サウンド全体の音量を調節する時に使用します。このパラメーターは主にプログラム同士の音量を揃えたい時や、レイヤーなど複数のプログラムを同時に使用している時に、音量バランスを調整したい時などに使用します。また、ゲインは MIDI コントロール・チェンジ#7(ボリューム)でコントロールすることも可能です。

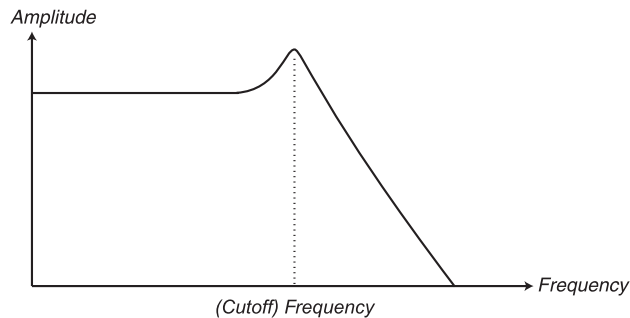
フィルター

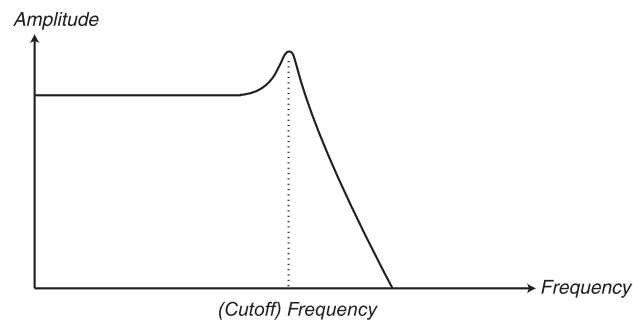
フィルターは、音色の全体的なキャラクターを形作る最も重要なセクションです。Nord Lead 2X のフィルターは、様々なタイプをフィルターを切り替えて使用することができます。フィルターには欠かせないフリケンシー(カットオフ・フリケンシー)とレゾナンスのパラメーターの他に、フィルター専用のエンベロープ(アタック、ディケイ、サスティン、リリース)もあります。また、エンベロープ·アマウント(Envelope Amount)ノブは、フィルター·エンベロープでフィルターのフリケンシーを変化させる量を調節します。フィルターの概説は、85ページをご参照ください。

フィルター・タイプ

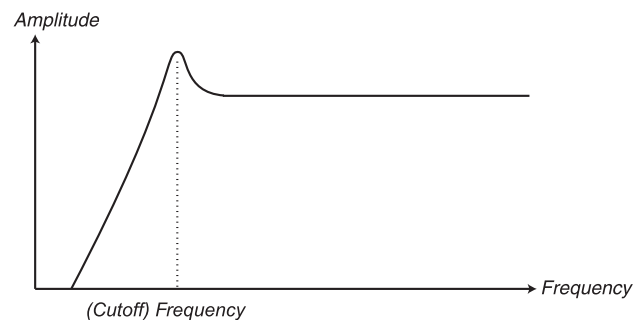
LP 12DB

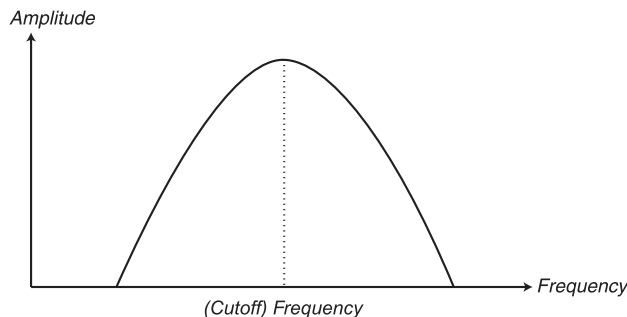
「LP」はローパス(Low-Pass)の略です。ローパス・フィルターは低い周波数の音を通し、高い周波数の音をカットします。カットする周波数をフリケンシー・ノブで決めます（フリケンシー・ノブ以外にも周波数をコントロールするものがあります）。

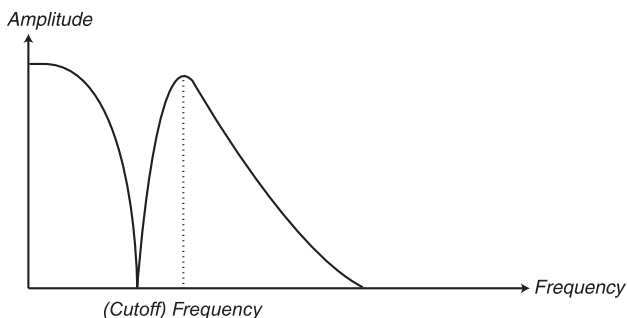
12dB ローパス・モードは、フィルターの切れ具合（これを「ロール・オフ」と呼ぶこともあります）は比較的穏やかなモードです。また、12dB を「2ポール」と呼ぶこともあります。このモードは 24dB モードと比べると、同じフリケンシーに設定した場合、倍音を多めに残す（つまり、より穏やかにカットする）特性があります。オーバーハイム・シンセサイザー（Oberheim）は、このタイプのフィルターを使った有名なシンセサイザーでした。

LP 24 DB

このモードは Minimoog や Prophet-5 など、クラシックなシンセサイザーに使われたタイプです。12dB のフィルターよりも鋭くカットするタイプのローパス・フィルターです。また、24dB のことを「4ポール」と呼ぶこともあります。

HP 24DB

「HP」はハイパスの略です。ハイパス・フィルターは、ローパス・フィルターとは逆の動作をします。つまり、高い周波数の音を通し、低い周波数の音をカットします。このモードも、24dB の鋭い切れ味のフィルターです。

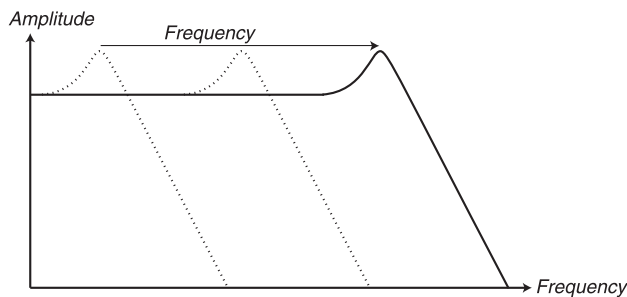
Amplitude

BP

〔Filter Type〕ボタンを、HP、LP24 の LED が両方点灯するように押すとこのタイプのフィルターを選択できます。「BP」とはバンドパス（Band-Pass）の略です。このモードではフリケンシー周辺の周波数の音だけを通し、それ以外の帯域の音（フリケンシー周辺よりも高い周波数、低い周波数の音）をカットします。また、このモードは12dB（2ポール）ロール・オフの穏やかな切れ味のタイプです。

NOTCH+LP

LP 12と LP 24の LED が両方同時に点灯するように〔Filter Type〕ボタンを押すと、このモードになります。ノッチ・フィルターは、別名バンド・リジェクト（Band-Reject）フィルターとも呼ばれるもので、バンドパス・フィルターを逆にしたような動作をします。つまり、フリケンシー周辺の周波数の音をカットし、それ以外の帯域の音を通す特性です。しかし、一般的なノッチ・フィルターはカットしたい帯域を非常に狭いポイントに絞るようにできているため、シンセサイザーのフィルターとして使用するには、あまりに多くの音を通しすぎてしまい、結果として耳障りなサウンドになりがちです。そこで、Nord Lead 2X ではノッチ・フィルターに 12dB のローパス・フィルターを組み合わせ、シンセサイザーのフィルターとして使いやすいものにしました。このタイプの概念図は次のようなものです：

このフィルターを使用すると、しっかりとした基音成分に、穏やかにカットされた倍音成分が残るといったサウンドになります。このタイプはソフトな感じながらもクリアなサウンドのパッド系などに非常に効果的です。また、このノッチ+ローパス・フィルターは、レゾナンスを低めに抑えたセッティングの時に最も特徴的なサウンドになるます。

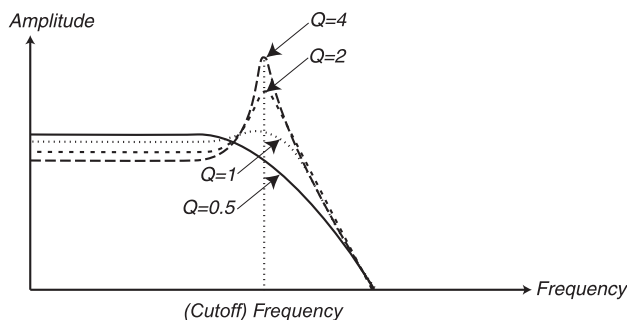
フリケンシー（Frequency）

このパラメーターは、フィルターでカットする周波数を設定するためのものです。また、このフリケンシーのことを「カットオフ・フリケンシー」と呼ぶこともあります。

ローパス・フィルターを選んだ状態で〔FREQUENCY〕ノブを時計回りに回していくと、高い周波数の倍音が徐々にフィルターを通過するようになり、サウンドが徐々にブライトになっていくのを確認できます。

ローパス･フィルターを「開いて」いくと、より高い倍音が通過していきます。

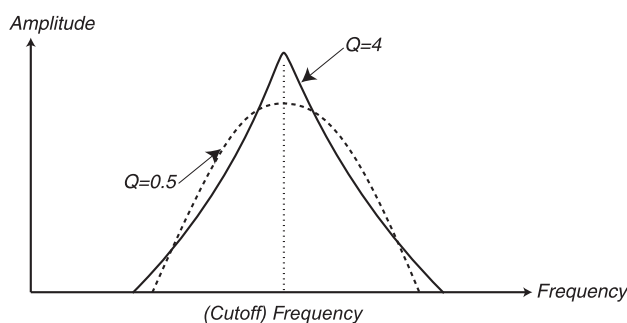
この時、〔ENVELOPE AMOUNT〕ノブが少しでも上がっていると、〔FREQUENCY〕ノブの設定が思うように行かない場合があります。詳しくは次のページをご覧ください。

レゾナンス（Resonance）

レゾナンスは、フリケンシーで設定した周波数と、そのごく近い帯域の振幅を強調するパラメーターです。ローパス･フィルターを使用している場合、レゾナンスを上げていくと〔FREQUENCY〕ノブで設定した周波数の帯域を強調し、その他の帯域の振幅を逆に弱めていき、結果としてサウンドは徐々に細くなっていきます。そのままさらに〔RESONANCE〕ノブを時計回りに回していくと、ある時点からサウンドに別のサウンドが加わりはじめます。これはレゾナンスによって強調された帯域が発振しているのですが、その発振している音がまさに〔FREQUNECY〕ノブで設定した周波数のピッチなのです。

左の図は、24dBローパス･フィルターの特性に異なる設定のレゾナンスを表示したものです（Qの値）。

Q=0.5は〔RESONANCE〕ノブがゼロの状態で、Q=4は最大の状態です。

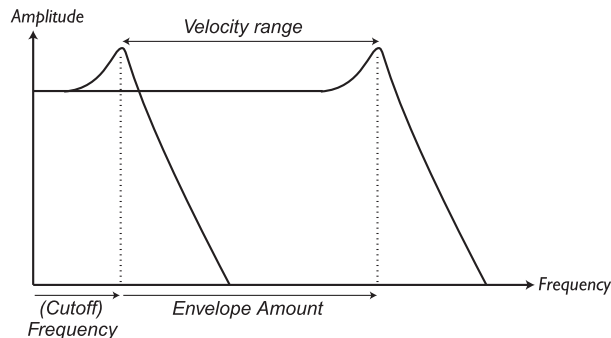
ハイパス・フィルターや LP+ ノッチ・フィルター・モードの場合は、レゾナンスを上げていくとローパス・フィルターよりも明確にレゾナンスの効果を確認できます。

また、バンドパス･フィルターの場合、レゾナンスはフィルターで通過させるバンド（帯域）の調整としても使用できます。レゾナンスを上げていくと、〔FREQUENCY〕ノブで設定した帯域が徐々に狭まっていきます。

左の図は、バンドパス･フィルターの特性に異なる設定のレゾナンスを表示したものです（Qの値）。

Q=0.5のカーブ（破線）は、レゾナンスがゼロの状態、Q=4（実線）はレゾナンスが最大の状態です。

エンベロープ・アマウント（Envelope Amount）

このパラメーターは、フィルター・エンベロープによるモジュレーション量を設定する、つまり、フィルター・エンベロープでどのくらいカットオフ・フリケンシーに影響させるかを設定するものです。このノブを上げるとカットオフ・フリケンシーが時間の経過とともに変化し、サウンドに劇的な変化を与えます。

また、エンベロープ・アマウントは、カットオフ・フリケンシーの設定を補助的に行う側面もあります。例えば、フリケンシーとエンベロープ・アマウントをそれぞれ半分くらいに設定し鍵盤を弾くと、フィルターはフリケンシーで設定した周波数よりも高い周波数に動きます。このように、エンベロープ・アマウントの設定はカットオフ・フリケンシーに影響を与えます。

エンベロープ・アマウントは、〔FREQUENCY〕ノブで設定したカットオフ・フリケンシーに影響を与えます。また、〔VELOCITY〕を選択している場合は、エンベロープ・アマウントは鍵盤を弾くタッチでコントロールできます。

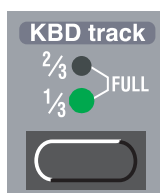
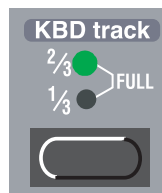
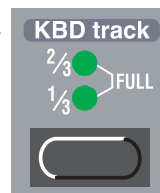
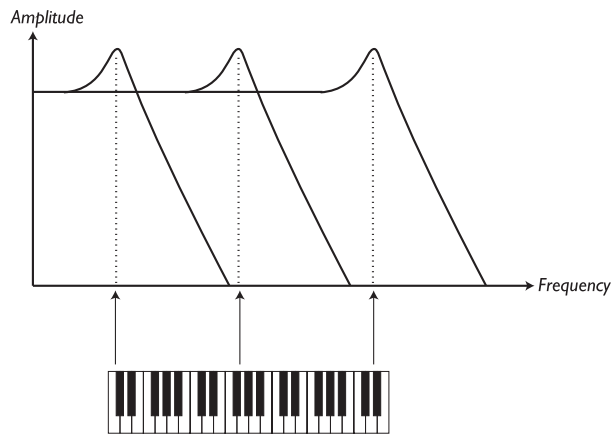
カットオフ・フリケンシーとエンベロープ・アマウントとの関係を別の例を使ってご説明しましょう。〔FREQUENCY〕ノブが最大になっている（右いっぱいに回し切っている）状態では、エンベロープ・アマウントの設定は無意味になります。これはフィルターが最大に開いている状態になっているからです。

ベロシティ（Velocity）

ベロシティがオンの場合、エンベロープ・アマウントはベロシティ（鍵盤を弾くタッチの強さ）によって変化します。〔ENVELOPE AMOUNT〕ノブがゼロの（左いっぱいに回し切っている）時は、ベロシティによるコントロールが効かなくなります。ベロシティ・プログラミング機能を使って、ベロシティでさらに細やかなコントロールを行うことも可能です（24ページの「ベロシティでパラメーターをコントロールする」もご参照ください）。

キーボード・トラック（KBD Track）

このボタンがオフの（LED がすべて消灯している）状態の場合、鍵盤のどの音域を弾いてもカットオフ・フリケンシーは変わらずに、同じセッティングを保ちます。

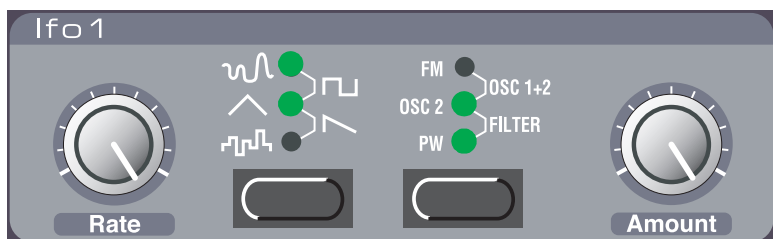
このボタンをオンにすると、カットオフ・フリケンシーは鍵盤の高音域ではより高くなります。キーボード・トラックの設定は、1/3、2/3、フル（Full）の3段階で行えます。各段階は〔KBD TRACK〕ボタンの上にある LED で確認できます。

キーボード・トラックを使う理由は、音響学の基本とも関係があります。つまり、あるピッチの波形にはそのピッチよりも高い周波数の倍音が含まれています。この波形のピッチを高くした場合はどうなるでしょうか?その倍音もピッチとともに高くなります。カットオフ・フリケンシーが一定の場合、キーボードの高音域ではサウンドが必要以上に丸くなってしまう場合があります。これを解消するためにキーボード・トラックを使用します。

左の図はキーボード・トラックの概念図です。鍵盤の高音域でカットオフ・フリケンシーが上がることが分かります。

ディストーション（Distortion）

ディストーションをオンにするとサウンドはわずかに歪み、倍音が増え、ラフなサウンドになります。

フィルター・エンベロープ

フィルター・エンベロープは、フィルターのカットオフ・フリケンシーを時間の経過とともに変化させるものです。各ノブの動作は、44ページのアンプ・エンベロープと同じです。

LFO 1

LFO とは、ロー・フリケンシー・オシレーター（Low Frequency Oscillator）の略です。LFO はオシレーター1や2と同様にピッチのある波形を出力しますが、オシレーター1や2との違いは次の2つです：

- LFO は非常に低い周波数を出力します。
- LFO は音を直接出すためのものではなく、LFO の出力を使って他のセクションのモジュレーション用に使用します。例えばオシレーターの周波数（ピッチ）に使えば、ビブラートのような効果になりますし、フィルターのカットオフ・フリケンシーに使用すればワウのような効果になります。

ウェーブフォーム（Waveform）

このボタンを使って LFO の波形を選択します。

ソフト・ランダム

スムーズなランダム波形です。主に効果音に適しています。

矩形波

この波形はトリルやザクザクと切り刻むようなトレモロなど、断続的なモジュレーションに効果的です。

三角波

一般的なビブラート効果や、クラシックなパルス・ウィズス・モジュレーション（PWM）に適した波形です。

鋸歯状波（ノコギリ波）

自動的に繰り返すスロープのような形の効果を作ります。

ランダム

角がある、ハッキリとしたランダム波形です。主に効果音に適しています。

レイト（Rate）

レイトは LFO の周波数、言い換えれば「ビブラートのスピード」です。レイトは MIDI 経由でコントロールすることも可能です。詳しくは68ページをご参照ください。

デスティネーション（Destination）

デスティネーションとは「行き先」、つまりモジュレーション・ソース（ここでは LFO になります）をどのパラメーターにかけるかを、このボタンで選択します。

FM

FM アマウントを LFO でモジュレーションします。特殊な音色変化に適しています。

オシレーター1+2（OSC 1+2）

両方のオシレーターのピッチを LFO でモジュレーションします。各オシレーターへのモジュレーション量は同じです。LFO の波形を三角波にすれば、一般的なビブラートになります。

オシレーター2（OSC 2）

オシレーター2のピッチだけを LFO でモジュレーションします。オシレーター・シンク（43ページをご覧ください）を使用した時などに使用すると効果的です。

フィルター（FILTER）

フィルターのカットオフ・フリケンシーを LFO でモジュレーションします。三角波を使用してワウのようなサウンドや、鋸歯状波を使用して自動的に繰り返すようなサウンドを作れます。

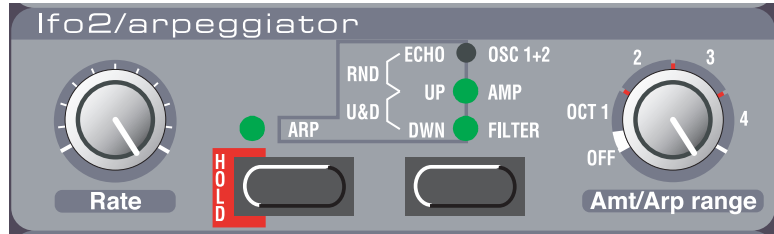
パルス・ウィズス（PW）

両方のオシレーターのパルス波のパルス幅を LFO でモジュレーションします。この効果を得るには、オシレーターの波形をパルス波にしておく必要があります。三角波を使ってコーラス・エフェクトのようなサウンドが得られ、ストリングスやパッド系のサウンドに最適です。

この機能はオシレーター・セクションでのパルス・ウィズス設定によってはパルス幅が狭くなり過ぎて音が出なくなる場合がありますのでご注意ください。効果的なセッティングを出すには、オシレーターのパルス・ウィズスと LFO アマウント（次のページをご覧ください）を調節します。

アマウント(Amount)

アマウントは、デスティネーションにかかる LFO の出力レベルを調節するパラメーターです。このパラメーターはモジュレーション・ホイールでリアルタイムにコントロールできます。詳しくは59ページをご参照ください。

LFO2/アルペジエイター

アルペジエイター・ボタン(ARP Button)

このボタンは LFO2 の機能を切り替える時に使用します。スイッチの上にある LED(ARP)が点灯している時、LFO2 はアルペジエイター(またはエコー:次のページをご覧ください)として機能します。この LED が消灯している時は LFO として動作します。以下、これら2つのモードを「アルペジエイター・モード」、「LFO モード」と呼びます。

アルペジエイター・モードから抜けるには、アルペジエイター・ボタンをもう一度押します。この時、〔ARP〕LED が消灯します。しかし、それで LFO2 として動作するわけではなく、アルペジエイター・ボタンの右隣にある LFO2 デスティネーション・ボタンを押して、LFO2 のデスティネーションを選択して初めて LFO として動作します。この操作手順は一見面倒そうに思われるかも知れませんが、LFO として動作させる前に〔RATE〕ノブで LFO のスピードを設定しておくタイミングを得ることができます。

LFO2:アルペジエイター・モード

このモードでは、LFO2 はアルペジエイターとして動作します。アルペジエイターは、キーボードでコードを押さえると、そのコードの構成音を次々と自動的に分散して演奏(アルペジオ)する機能です。このモードのパラメーターは、モード(方向)、レンジ、そしてレイト(スピード)です:

レイト(Rate)

レイトでアルペジオのスピードを調節します。

「エコー(次のページをご参照ください)」を選択している場合、レイトの設定でエコーのスピード、つまり各音のディレイ・タイムが決まります。レイト・ノブを右へ回すほど速いエコー(短いディレイ・タイム)になります。アルペジオのスピードは MIDI 経由でコントロールすることも可能です。詳しくは68ページをお読みください。

アルペジオ・モード(Arpeggio Mode)

LFO2/ アルペジエイター・セクションにある2つのボタンのうち、右側のボタンを押してアルペジオの方向を選択します:

アップ(UP)

このモードでは、キーボードで押さえたコードの最低音から順に上の音へ移っていきます。この時のスピードは〔RATE〕ノブで調節できます。また、レンジにつきましては次のページをご参照ください。

ダウン（DOWN）

押さえたコードの最高音から順に下の音へ移っていくモードです。

アップ / ダウン（UP/DOWN）

アップとダウンを交互に繰り返すモードです。LED の UP と DOWN の両方が点灯している時がこのモードです。

ランダム（RND）

ECHO と UP の LED が点灯している時は、ランダム・モードになります。このモードはキーボードで押さえたコードの構成音とそのオクターブ違いの音を無作為に次々と演奏するモードです。

エコー（ECHO）

このモードは、LFO2 をエコー（ディレイ）エフェクトとして使用できるモードです。演奏した音のベロシティを徐々に下げながら繰り返し発音します（詳しくは次のページをご覧ください）。

レンジ（ARP Range）

このノブを使ってアルペジオのオクターブ・レンジを設定します。オフの位置にするとアルペジオもオフになります。アルペジエイター・モードがエコーの時は、このノブでエコーが繰り返す数（0～8）を設定できます。また、アルペジエイターによる演奏を MIDI アウトから出力することも可能です。詳しくは66ページをご参照ください。

ホールド（ARP Hold）

アルペジオは通常、鍵盤でコードを押さえている間だけ動作しますが、アルペジオ・ホールド機能をオンにすると、鍵盤から手を離してもアルペジオをそのまま演奏させることができます。

オルペジオ・ホールド機能は、〔SHIFT〕ボタンを押しながら〔ARP〕ボタンを押してオンにします。〔ARP〕ボタンの上にある LED が点滅している時は、アルペジオ･ホールド機能がオンになっています。この機能がオンになっている間は、〔ARP〕ボタンをもう一度押すまで演奏が続きます。

また、アルペジエイターがオンの状態で〔ARP RANGE〕ノブがオフの位置にある場合にアルペジオ・ホールド機能をオンにすると、通常のホールド機能がオンになります。つまりキーボードで押さえたキーがキーボードから手を離しても鳴り続けます。

エコー機能について

アルペジエイターのエコー・モードは、エフェクトのディレイと同じ動作ではありません。エコー機能がオンになっている時にキーボードを演奏すると、演奏した同じキーが〔RATE〕ノブの設定に従って徐々にベロシティを下げながら繰り返しトリガー（演奏）されます。その結果、次のようなことが起こります：

- ベロシティ・センス機能がオフ（フィルターのエンベロープ・アマウント・ベロシティ、ベロシティ / モーフィングの両方がオフ）の場合は、最初に弾いた音と同じベロシティのまま、繰り返し演奏されます。
- 逆にベロシティ / モーフィング機能を使用している場合は、エコーが繰り返される都度、音色が変化しますので効果音づくりに役立ちます。
- エコー機能はエフェクトのディレイとは異なり、シンセサイザーを実際に発音させていますので、発音数を消費します。短いパーカッションのような音の場合は特に問題ありませんが、ストリングなどのようにサスティンの長い音の場合は、エコーの繰り返しによって音が途切れてしまう場合があります。これを解消するには〔AMT〕ノブの設定を低く（エコーの繰り返す数を少なく）して、キーボードの演奏も短めに弾きます。
- エコー機能は、プレイ・モードをポリ（POLY）以外のセッティングで使用すると思わぬ結果を引き起こすことがあります。例えばモノ・モードでエコー機能を使用すると、演奏した音が次々とエコー機能による音で途切れてしまい、また、レガート・モードではエンベロープをリトリガーしませんので音が全く出なくなる場合もあります。

LFO2:LFOモード

LFO2 を LFO モードにする（ARP LED が消灯します）と、LFO2 は通常の LFO として動作し、ビブラートやワウ、トレモロなどの効果を発揮します。LFO モード時のパラメーターは次のとおりです：

レイト（Rate）

LFO の周期（スピード）調節を行います。

デスティネーション（Destination）

オシレーター1+2（OSC 1+2）

LFO2 の三角波でオシレーター1、2のピッチを同じようにモジュレーションします。つまり、一般的なビブラートです。

アンプ（AMP）

LFO2 の三角波でボリュームをモジュレーションします。これはトレモロ効果になります。

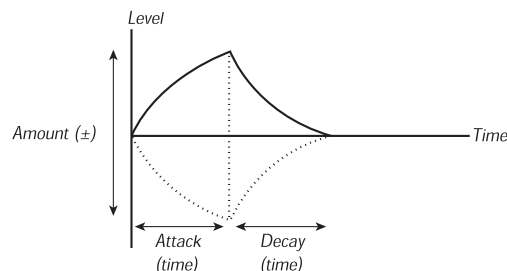
フィルター（FILTER）

LFO2 の三角波でフィルターのカットオフ・フリケンシーをモジュレーションし、ワウ効果を作り出します。

アマウント（AMT）

アマウント・ノブでモジュレーション量を調節します。このノブを右へ回していくとビブラート / トレモロ / ワウの効果が徐々に深くなっていきます。

モジュレーション･エンベロープ

モジュレーション･エンベロープは､アタック､ディケイ､そしてアマウントのみのシンプルな構成のエンベロープです。但し､他のエンベロープと異なる点は、鍵盤を離してエンベロープがどのような状態にあっても、鍵盤を演奏する都度、常にゼロからエンベロープをスタートさせるようになっている点です。

アタック（Attack）

鍵盤を弾いてからエンベロープが最大レベルに達するまでの時間を、アタック・ノブで調節します。

ディケイ（Decay）

アタックの段階を終えると、エンベロープはゼロ・レベルへ向かっていきます。ディケイ・ノブは、ゼロ・レベルに達するまでの時間を調節します。

アマウント（Amount）

デスティネーションへのモジュレーション量を、アマウント・ノブで調節します。このノブはバイポーラ式、つまりゼロがセンターの位置（時計の12時の位置）にあり、その右側では正相の、左側では逆相のエンベロープを出力します。

デスティネーション（Destination）

ナン（NONE）

デスティネーション・ボタンの右側にある LED が両方とも消灯している時、モジュレーション・エンベロープの効果はかかりません。この状態はアマウント・ノブがセンターの位置にある時と同じですが、こちらのほうがボタン一発で操作できますのでモジュレーション・エンベロープの効果を素早く切りたい時などに便利です。

FM アマウント（FM AMT）

FM のモジュレーション量をモジュレーション･エンベロープでコントロールしたい時､この設定にします。この時､FM によって発生している倍音構成がモジュレーション・エンベロープによって刻々と変化します。ちょうどフィルター・エンベロープでカットオフ・フリケンシーをモジュレーションさせているのと似たような音色変化が得られます。なお、ここでの設定はオシレーター・セクションにある FM アマウントに加算する動作になりますのでご注意ください。

パルス・ウィズス（PW）

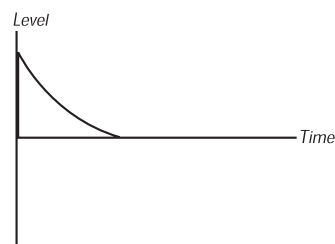
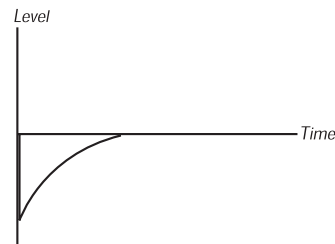
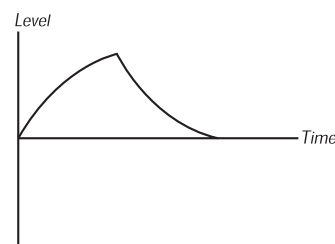
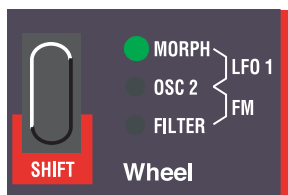
オシレーターのパルス波のパルス幅をモジュレーション・エンベロープでコントロールする時に使用します（この時、オシレーターの波形はパルス波を選択します）。

オシレーター2（OSC 2）

オシレーター2のピッチをモジュレーション・エンベロープで変化させる時に使用します。このテクニックは様々な音作りで幅広く応用できますが、代表的な例をご紹介します：

- オシレーター・シンクと組み合わせて倍音が徐々に変化する状態を作ります。
- FM と組み合わせて倍音構成を時間の経過とともに変化させます。

また、ブラス系のサウンドの立ち上がりで聴かれる特徴的な音を作り出すことも可能です。手順は次の通りです：

アタックをゼロにし、アマウント・ノブを右側に回しておきます。オシレーター2のピッチが通常に戻るまでの時間をディケイで調節します。

アマウント・ノブが左側、つまり逆相の時は、オシレーター2のピッチはキーボードで弾いたピッチへ向かって上がっていきます（下図）。

アマウント･ノブが右側にある時、キーボードを弾くと、ピッチがアタックで設定した時間をかけて上昇していき、やがてディケイで設定した時間に従って元のピッチへ戻っていきます（下図）。

モジュレーション・ホイール・デスティネーション

このボタンを使ってモジュレーション・ホイールでコントロールするパラメーターを選択します。

モーフィング(MORPH)

モジュレーション・ホイールでモーフィング機能をコントロールする時に、このモードにします。27ページもご参照ください。

LFO1

このモードを選択する(MORPH と OSC2 の LED が点灯します)と、モジュレーション・ホイールで LFO1 の出力レベルをコントロールすることができます。モジュレーション・ホイールでビブラートを入れる時などに使用します。

オシレーター2(OSC2)

このモードでは、オシレーター2のピッチをモジュレーション・ホイールで直接コントロールすることができます。オシレーター・シンクや FM を使用している時などに効果的です。

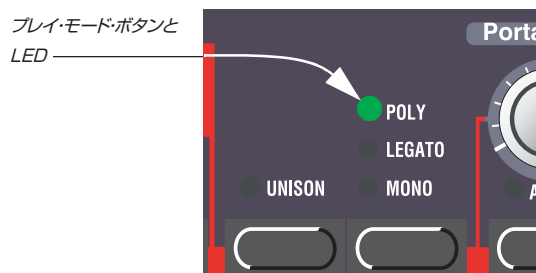
FM

このモードを選択する(OSC2 と FILTER の LED が点灯します)と、モジュレーション・ホイールで FM アマウントをコントロールすることが可能になります(41ページをご覧ください)。

フィルター(FILTER)

このモードでは、フィルターのカットオフ・フリケンシーをモジュレーション・ホイールで直接コントロールできます。

注意:モジュレーション・ホイールによるコントロールは、それぞれのパラメーターのセッティングにさらに加算する形でコントロールを行います。例えばフィルター・モードの場合、カットオフ・フリケンシーがすでに最大(全開)の状態にある時は、それ以上カットオフ・フリケンシーを上げることはできませんのでモジュレーション・ホイールを操作しても音に変化は起きません。

ポリ、レガート、モノ

プレイ・モード・ボタンは、キーボードでの演奏をシンセサイザーにどのように伝えるかを選択するボタンです。

ポリ（POLY）

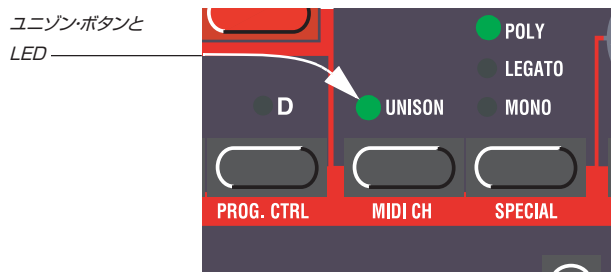
コードを演奏できるモードです。

レガート（LEGATO）

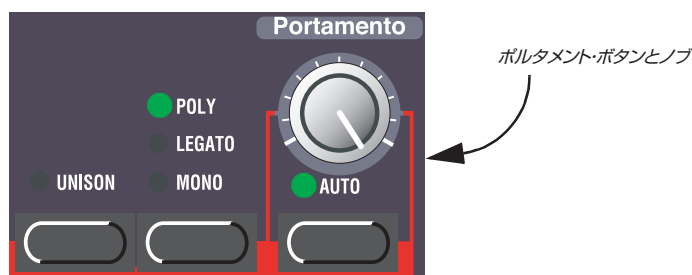
このモードを選択すると、Nord Lead 2X はモノフォニック（単音）になります。また、最初に弾いた鍵盤から指を離さずに次の鍵盤を弾く（レガート奏法をする）と、ピッチは次の鍵盤のピッチに変わりますが、エンベロープは最初に弾いた時のものをそのまま使用し、リトリガー（再トリガー）しません。このため、次の鍵盤を弾いた瞬間はアタックの音色変化は起きません。

モノ（MONO）

このモードもレガート・モードと同じくモノフォニック動作になりますが、レガート奏法をしても次に弾いた音に対してエンベロープがリトリガーされます。また、最初に弾いた鍵盤を押さえたまま次の鍵盤を弾き、その鍵盤から指を離すと最初に弾いた鍵盤の音がリトリガーされます。

ユニゾン

ユニゾンをオンにして鍵盤を弾くと、複数のボイスが演奏した鍵盤に対して発音され、非常に分厚いサウンドになります。ユニゾンでは、１音に対して複数のシンセサイザー・ボイスを使用しますので、その分同時発音数が消費されます。

- ポリ・モードでは1音に対して2ボイスを使用します。レイヤーなどを使用していない場合、最大で8音までの音を同時に演奏できます。
- モノ、またはレガート・モードでは、１音に対して4ボイスを使用します。そのため、より分厚いサウンドになります。

ポルタメント

ポルタメント（タイム）

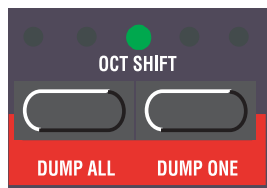
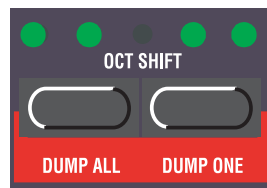
ポルタメントは、最初に弾いたピッチから次に弾いたピッチへなめらかに移行する動作です。ポルタメント・ノブで次のピッチに達するまでの時間を設定します。また、ポルタメントをオフにしたい時は、ノブをゼロ（左いっぱい）に回し切ります。

オート（AUTO）

オート機能をオンにする（AUTO LED が点灯する）と、レガート奏法をした時のみポルタメントがかかります。

オート・ポルタメントによる効果は、プレイ・モードをモノまたはレガートにした時に顕著に表れます。なお、ポリ・モードでオート・ポルタメントを使用すると、少々予期せぬ動作を起こすことがあります。これは、最初に弾いた音と次に弾いた音が、必ずしも1音ずつの関係にあるとは限らないからです。そのためポリ・モードではオート・ポルタメントをオフにすることをお勧めします。

オクターブ・シフト

〔OCTAVE SHIFT〕ボタンには2つの機能があります。スロットごとのオクターブ設定と、鍵盤全体のオクターブ・シフトです。この2つのモードを切り替えるには、2つの〔OCTAVE SHIFT〕ボタンを同時に押し、LEDの表示が変わるまで押し続けます（下図をご参照ください）:

スロット・オクターブ・シフト（デフォルト）

キーボード・オクターブ・シフト（LEDの表示が反転します）

スロット・オクターブ・シフト

Nord Lead 2X の電源を入れると自動的にこのモードになります。このモードでは、プログラム内の選択したスロットにのみオクターブ・シフトをかけることが可能です。なお、MIDIアウトから出力されるノート・データは変化しませんのでご注意ください。そのためこのモードでは、Nord Lead 2X の4オクターブの範囲のMIDIノート・データのみを出力できるということになります。

キーボード・オクターブ・シフト

このモード（LED の表示が反転します）では、キーボード全体にオクターブ・シフトをかけることができます。このモードでは、すべてのオンになっているスロットや MIDI アウトから出力されるノート・データもすべて変化します。最大で8オクターブのシフトが可能ですので、Nord Lead 2X で外部 MIDI 機器をコントロールする時などに適しています。また、パフォーマンス・モードで複数のスロットのオクターブを同時に変えたい時などにも便利です。

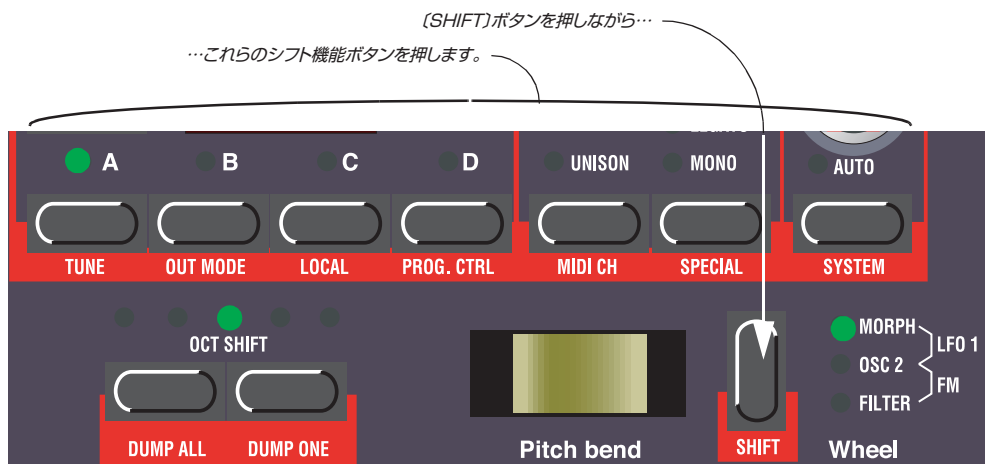
注意:オシレーター2で極端に高い、または低いピッチに設定している場合、オクターブ・シフトの設定によってはオシレーター2のサウンドが可聴範囲を超えて聴こえなくなる場合がありますのでご注意ください。

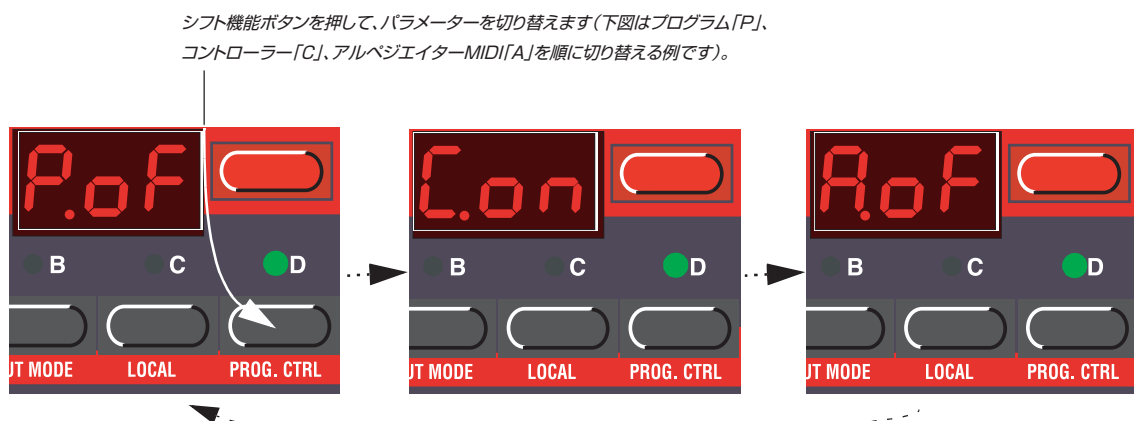
9.シフト機能

シフト機能にアクセスする

Nord Lead 2X の機能の中には専用のボタンがなく、他の機能のボタンを兼ねて使用するものがあります。それらの機能を「シフト機能」と呼びます。また、シフト機能名はフロント・パネル上に青字でプリントされています。

シフト機能を選択する

1. 〔SHIFT〕ボタンを押しながら、
2. 「Tune」や「System」と書かれたボタンを押します。この時、フロント･パネルのほとんどの LED は消灯し、ディスプレイには選択した機能名が略称で表示されます。

3. 選択したシフト機能に複数のパラメーターがある場合は、設定したいパラメーター名がディスプレイに表示されるまで、そのシフト機能ボタンを数回押します。例えば〔PRG.CTRL〕機能の場合、〔PRG.CTRL〕ボタンを押す都度、ディスプレイの左の桁に「P（プログラム）」、「C（コントローラー）」、「A（アルペジエイター MIDI センド）」が入れ替わるように表示されます。

シフト機能ボタンを押して、パラメーターを切り替えます（下図はプログラム「P」、コントローラー「C」、アルペジエイターMIDI「A」を順に切り替える例です）。

また、シフト機能に複数のパラメーターがある場合、ディスプレイの左の桁でパラメーターを、その他の桁でパラメーターの設定値を表示します。

シフト機能リスト

以下の図は、7種類のシフト機能ボタンを押した時にディスプレイに表示されるシフト機能の一覧です。

マスター・チューン

スロットA/B用アウト・モード

スロットC/D用アウト・モード

ローカル・オン/オフ

プログラム・チェンジ・オン/オフ

コントローラー・オン/オフ

アルペジエイターMIDIアウト・オン/オフ

スロットMIDIチャンネル

グローバルMIDIチャンネル

LFO1シンク

LFO2/アルペジエイター・シンク

フィルター・エンベロープ・トリガー

アンプ・エンベロープ・トリガー

エクスターナル・ベロシティ・モーフィング

アフタータッチ・アサイン

コントロール・ペダル・アサイン

サスティン・ペダル・ポラリティ

ピッチ・ベンド・レンジ

ユニゾン・デチューン

ローカル・オン / オフは、電源投入時に必ずオンになります。また、すべてのスペシャル機能は電源投入時にオフになります（但し、スペシャル機能の設定はパフォーマンスの一部として保存されています）。

グローバル/スロット機能について

- A ～ D のスロット別に設定できるシフト機能を選択した場合は、スロット LED が点滅します。スロットを選択するには、スロット・ボタンを押します。
- すべてのスロットに共通して設定する機能を、グローバル機能と呼びます。このグローバル機能を選択した場合はスロット・ボタンの LED は点灯します。どのスロットを選択しているかに関わらず設定することができます。

シフト機能を設定する

各シフト機能の設定値は、〔UP/DOWN〕ボタンを使って設定します。

シフト機能モードから抜ける

シフト機能モードから通常のプレイ・モードに戻るには〔SHIFT〕ボタンをもう一度押します。

シフト機能の設定を変更しても、保存をする必要はありません。シフト機能の設定は自動的に保存されます。しかし、シフト機能の中には電源投入時にデフォルト値（初期設定値）に自動的に戻るものもあります（詳しくは、各シフト機能の説明をご覧ください）。

チューン（マスター・チューン）

この機能は、Nord Lead 2X のチューニングを他の楽器に合わせる時に使用します。設定値の「00」で440Hz のチューニングになります。「00」以下の低いチューニングにすると、ディスプレイに表示された数値の右側にドット「.」が表示され、「00」以上の高いチューニングにした場合はドットは表示されません。また、数値はセント単位です（100セントで半音になります）。

アウト・モード

アウト・モードは、各スロットをどのアウトプットから出力するかを選択できる機能です。アウト・モードの設定は Nord Lead 2X 全体にかかる設定、つまり、すべてのプログラムで共通して使用する設定になります。

Nord Lead 2X は A ～ D の4系統のアウトプットを装備しています。この4つのアウトプットを A と B、C と D というように2系統ずつのペアに分けて使用されることをお勧めします。

アウトプットの使用には、およそ次の3種類のケースがあります：

- 第1に、2つのアウトプットから1つのプログラムを同じ音量で出力した場合、本マニュアルではモノと呼びます。
- 第2に、鍵盤を演奏したボイスが2つのアウトプット間（A と B、または C と D のペア）を行き交う場合、これをステレオと呼びます。この状態でコードを演奏すると、サウンドが左右に広がった感じに聴こえます。
- また、ユニゾンがオンになっている時は60ページでご説明しました通り、1つのキーに対して複数のボイスを使用します。ユニゾンをオンにしたプログラムをステレオ・モードで演奏すると、鍵盤を弾くたびに各ボイスがステレオ・ペアにしたアウトプット間を行き交い、ワイドなステレオ感を出せます。
- 第3に、複数のプログラムを同時に演奏する場合、各プログラムのサウンドをそれぞれ異なるアウトプットから出力することができます。

アウト・モードでは、スロット A/B、C/D で異なるアウトプットに設定することができます：

- スロット A/B のアウト・モードの設定は、〔SHIFT〕ボタンを押しながら「OUT MODE」のボタンを1回押します。なお、スロット C/D のアウト・モード設定が「-cd」の場合、ここでの設定がスロット A/B のみならず、スロット C/D も同様に変更されますのでご注意ください。
- スロット C/D のアウト・モード設定は、〔SHIFT〕ボタンを押しながら「OUT MODE」のボタンを2回押します。〔SHIFT〕ボタンを押したままの状態で「OUT MODE」のボタンを繰り返し押すと、スロット A/B、C/D のアウト・モード設定ページを交互に切り替えることができます。

スロットA/Bのアウト・モード設定値

ディスプレイの表示	内容
1.Ab	このモードでは、すべてのサウンドがモノで出力されます。但し、ユニゾンがオンの場合は自動的にステレオになり、アウトプットAとBから出力されます。また、ユニゾンがオンになっているプログラムを含んだレイヤーの場合もステレオ出力になります。
2.Ab	このモードはストレート・モノ・モードです。すべてのプログラムが常にアウトプットAとBから同じ音量で（つまりモノとして）出力されます。
3.Ab	このモードはストレート・ステレオ・モードです。すべてのプログラムでサウンドが常にアウトプットA、B間を行き交うステレオ出力です。
4.Ab	このモードでは、スロットAにアサインされたプログラムはアウトプットAから、スロットBにアサインされたプログラムはアウトプットBからそれぞれ出力されます。各スロットのサウンドを個別にミキサーや外部エフェクトなどで処理したい場合などに適しています。

スロットC/Dのアウト・モード設定値

ディスプレイの表示	内容
-.cd	このモードは、スロットA、Bの設定をそのままスロットC、Dにも適用するモードです。例えばスロットA、Bのアウト・モードが「2.Ab」だった場合、スロットC、DもモノとしてアウトプットA、Bから出力されます。このモードはNord Lead 2Xをステレオ機器やヘッドフォンを接続して使用する場合に選択します。
1.cd	このモードでは、すべてのプログラムがモノとしてアウトプットC、Dから出力されます。但し、ユニゾンをオンにしているプログラムの場合は自動的にステレオ出力になります。また、レイヤー内にユニゾンをオンにしたプログラムが含まれている場合も、ステレオ出力になります。
2.cd	このモードは、ストレート・モノ・モードです。すべてのプログラムはアウトプットC、Dから同じ音量で出力されます。
3.cd	このモードはストレート・ステレオ・モードです。すべてのプログラムのサウンドはアウトプットC、D間を行き交うステレオ出力になります。
4.cd	このモードでは、スロットCにアサインされたプログラムはアウトプットCから、スロットDにアサインされたプログラムはアウトプットDからそれぞれ出力されます。各スロットのサウンドを個別にミキサーや外部エフェクトなどで処理したい場合などに適しています。

Nord Lead 2X をマルチティンバーで使用する時にモード1（1.Ab、1.cd）を使用するのは、あまりお勧めできません。それは、ユニゾン機能をオンにしたプログラムの有無によってパンニングが変わってしまい、必ずしも意図した通りのサウンドにならない場合があるからです。

ローカル

この機能では、MIDI ローカル・コントロールのオン / オフを設定します。

- 通常のプレイ・モードで演奏する時は、ローカル・オンにします。
- ローカル・オフ・モードでは、Nord Lead 2X の鍵盤とフロント・パネル（音源部）が分離され、鍵盤での演奏は MIDI アウトからのみ出力されますが、Nord Lead 2X の音源部を鍵盤で演奏できなくなります。このモードは Nord Lead 2X を外部シーケンサーと組み合わせて MIDI のレコーディングと再生を行う時に使用します。この時、シーケンサーでの MIDI 設定は MIDI スルー・モード（機種によっては「マージ」や「エコー・バック」とも呼ばれます）を選択します。

なお、ローカルは電源投入時に自動的にローカル・オンになります。

ローカル・コントロールとコントロール・チェンジの送信について

ローカルの設定は、フロント・パネルにも次のような影響があります。

- ローカル・オフ・モードでは、フロント・パネルのセッティングを本体上で直接変更することはできず、MIDI 経由でのみ行えます。
- しかし、プログラム / コントロール機能でコントロール・チェンジの送受信設定をオフにした場合は、フロント・パネルのセッティングを直接変更することができます。

プログラム/コントロール

ここではプログラム・チェンジと MIDI コントロール・チェンジ・メッセージ、アルペジエイターの MIDI 出力設定（オン / オフ）を行います。

ここでの設定は Nord Lead 2X 全体で共有するグローバル設定になり、すべてのプログラムとパフォーマンスに適用されます。

プログラム・チェンジ、コントロール・チェンジ、アルペジエイターの切り替えは、〔SHIFT〕ボタンを押しながら〔PROG/CTRL〕ボタンを押します。ディスプレイの左の桁に表示される文字は、「P」がプログラム・チェンジ、「C」がコントロール・チェンジ、「A」がアルペジエイターです。

プログラム・チェンジとコントロール・チェンジの設定は〔UP/DOWN〕ボタンを使って「oF」または「on」のどちらかに設定します。「oF」の場合は、MIDI での送受信がオフになり、「on」の場合は送受信可能になります。また、アルペジエイターの設定につきましては、次の項目をご覧ください。

アルペジエイターのMIDI出力

アルペジエイターで生成されたフレーズを MIDI ノート・データとして出力させることができます。これにより MIDI 接続した外部シンセサイザーなどをアルペジエイターを使って演奏することができます。また、シーケンサーなどにフレーズをレコーディングすることも可能です。

設定手順は次のとおりです：

1. 〔SHIFT〕ボタンを男 s な柄〔PROG/CTRL〕ボタンを押し、ディスプレイの左の桁に「A」を表示させます。「A」は、アルペジエイターの略です。
2. 〔UP/DOWN〕ボタンを使い、「A.oF」または「A.on」に設定します。アルペジエイターで生成されたフレーズを MIDI 出力する場合は、「A.on」にします。

• プログラム･チェンジ､コントロール･チェンジの設定をオンにすると､それぞれのMIDIデータの送受信が可能になります。オフの時は送受信不可になります。

• アルペジエイターの設定を「A.on」にすると、アルペジエイターで生成されたフレーズが MIDI ノート・データとして出力されます。これにより､外部シンセサイザーやシーケンサーにアルペジオの演奏データを送ることが可能になります。「A.oF」の場合は、アルペジエイターのオン / オフに関係なく Nord Lead 2X で弾いたコードがそのまま MIDI アウトから出力されます。

注意 : 外部シーケンサーにアルペジオのフレーズをレコーディング / 再生する場合、Nord Lead 2X のローカル・コントロールをオフまたはシーケンサーの MIDI 設定をスルー・ループにします。これは Nord Lead 2X から出力された MIDI ノート･データが外部シーケンサーなどを経て再び Nord Lead 2X に入り、そのノート･データを基にアルペジオ･フレーズが生成されてしまう現象（MIDI フィードバック・ループ）を防ぐためです。

MIDIチャンネル

スロット別にMIDIチャンネルを設定する

Nord Lead 2X では、スロット別に MIDI チャンネルを設定できます。手順は次のとおりです :

1. 〔SHIFT〕ボタンを押しながら〔MIDI CH〕ボタンを押します。
2. ディスプレイに、現在選ばれているスロットの MIDI チャンネルが表示されます。
3. MIDI チャンネルの設定をしたいスロットを選択します。スロットが選択されるとそのスロットの LED が点滅します。
4. 〔UP/DOWN〕ボタンを使って MIDI チャンネルを設定します。また、MIDI の送受信をオフにしたい場合は「oFF」に設定することもできます。

スロットと MIDI チャンネルに関する詳細は、76ページをご参照ください。

グローバルMIDIチャンネルを設定する

グローバル MIDI チャンネルでは、パフォーマンスを切り替えた時に送受信する MIDI プログラム・チェンジ・メッセージの MIDI チャンネルを設定します。手順は次のとおりです :

1. 〔SHIFT〕ボタンを押しながら〔MIDI CH〕ボタンを押します。
2. もう一度〔MIDI CH〕ボタンを押します。ディスプレイにグローバル MIDI チャンネルが表示されます。
3. 〔UP/DOWN〕ボタンを使ってグローバル MIDI チャンネルを設定します。

注意 : グローバル MIDI チャンネルは、各スロットで使用している MIDI チャンネルとは別のチャンネルに必ず設定してください。

グローバル MIDI チャンネルに関する詳細は、76ページをご覧ください。

スペシャル機能

スペシャル機能とは、MIDI を使ってさらに細かな音作り（｢アナログ・モジュラー・シンセサイザー・システム｣）を可能にするもので、全部で5種類の機能があります。次のページ以降でそれぞれをご紹介いたします。

スペシャル機能にアクセスする

1. 〔SHIFT〕ボタンを押しながら〔SPECIAL〕ボタンを押します。
2. 〔SUPECIAL〕ボタンを設定したいページがディスプレイに表示されるまで数回押します（ページは「1」、「2」、「F」、「A」、「S」、「t」、「E」の7ページあります）。
3. 設定したいスロット（A ～ D）を選択します。
4. 〔UP/DOWN〕ボタンを使って設定します（設定値はディスプレイの右の桁に表示されます）。

スペシャル機能はスロット別に設定することができ、各スロットはスペシャル機能の全部または一部を同時に使用することができます。

スペシャル機能「1」:LFO1をMIDIクロックに同期させる

外部シーケンサーなどから受信する MIDI クロックに合わせて LFO1 リスタートさせることが可能です。同期は以下の表のように音符単位で同期することが可能です：

設定値	内容
1.oF	同期オフ(同期しません)
1.1	1小節ごとにリスタート
1.2	全音符のタイミングでリスタート
1.3	2分音符のタイミングでリスタート
1.4	4分音符のタイミングでリスタート
1.5	8分音符のタイミングでリスタート
1.6	8分音符の3連符のタイミングでリスタート
1.7	16分音符のタイミングでリスタート

注意：この機能は、LFO1 の周期ではなく波形のリスタートを MIDI クロックに同期させるものです。従って、LFO1 の周期自体は〔RATE〕ノブで調節します。そのため、LFO1 の波形を矩形波や鋸歯状波にしている場合、楽曲のテンポに合った LFO の周期を作るためには〔RATE〕ノブでテンポに合うように調節する必要があります。逆に、テンポに合っていない周期を使うことで面白い効果を引き出すこともできます。

LFO1 の波形がランダムの場合は、MIDI クロックと LFO1 の周期が同期します。また、アルペジエイターのスピードも同期します。これらの場合は、それぞれの〔RATE〕を MIDI クロックのテンポよりも遅い設定にしておくことで同期します。

LFO1 の同期の使用例

1. プログラムのスロットAを選択し、ストリングスやパッド系などのようにサスティン・レベルの上がっている（減衰しない）タイプの音色を選びます。
2. フィルター・エンベロープの〔AMOUNT〕をゼロにします。
3. フィルターの〔FREQUENCY〕ノブを時計の9時の方向に合わせます。
4. LFO1 の波形を鋸歯状波にし、〔DESTINATION〕をフィルターにし、〔AMOUNT〕を最大にします。
5. キーボードを弾きます。LFO1 がフィルターのカットオフ・フリケンシーをモジュレーションしている様子を確認できます。
6. 〔SHIFT〕ボタンを押しながら〔SPECIAL〕ボタンを押します。ディスプレイにはスペシャル機能の「1」が表示されます。
7. 〔SLOT A〕ボタンを押します（スロット A を選択します）。
8. 〔UP/DOWN〕ボタンで設定値を「5」（8分音符）にします。
9. スロット A にかかるその他すべてのスペシャル機能がオフになっていることを確認します。〔SPECIAL〕ボタンを繰り返し押してディスプレイの右の桁がここでの設定以外がすべて「oF」になっていれば OK です。
10. 〔SHIFT〕ボタンをもう一度押して通常のプレイ・モードに戻ります。
11. 外部シーケンサーなどの MIDI 機器から MIDI クロックを送信する準備をします。テンポを120前後にし、シーケンサーなどの MIDI 機器のプレイ・ボタンを押します。
12. Nord Lead 2X のキーボードを弾きながら LFO1 の〔RATE〕ノブを調節します。ノブの位置を時計の12時の方向から回し始め、シーケンサーなどのテンポに合うポジションを探します。また、その過程で16分音符など別の音符に合うポジションが見つかることもあります。

スペシャル機能「2」:LFO2/アルペジエイターをMIDIクロックと同期させる

この機能は LFO2/ アルペジエイターを MIDI クロックと同期させる機能です。**この機能もスペシャル機能1と同様、LFO の周期自体が MIDI クロックと同期するのではなく、MIDI クロックのタイミングに同期して LFO の波形がリスタートする機能ですのでご注意ください。**また、設定方法や設定値はスペシャル機能1と同じです。

注意 : LFO2 がエコー・モードの時は、この機能を使用できません。

スペシャル機能「F」:フィルター・エンベロープを外部トリガーで動作させる

この機能はフィルター・エンベロープを Nord Lead 2X のキーボードの代わりに MIDI 経由でトリガーさせるものです。この機能ではフィルター・エンベロープ専用の MIDI チャンネル、ノート・ナンバーを設定でき、他の MIDI データから独立してコントロールさせることが可能です。この機能を使用すればシーケンサーなどにレコーディングされているリズム・データなどのタイミングに合わせてフィルター・エンベロープをトリガーさせることができます。

〔UP/DOWN〕ボタンを使ってこの機能のオン / オフを行います。オンの表示は「on」、オフは「oF」です。

MIDI チャンネルとノート・データの設定方法は、次のとおりです :

1. 〔SHIFT〕ボタンを押しながら〔SPECIAL〕ボタンを3回押して、この機能のページに入ります。

2. 〔UP/DOWN〕ボタンを使って「F.on」に設定します。

3. 〔SOTRE〕ボタンを押します。この時、ディスプレイには現在設定されているMIDIチャンネルが表示されます。〔UP/DOWN〕ボタンを使ってMIDIチャンネルを設定します。

4. 〔STORE〕ボタンをもう一度押します。この時、ディスプレイには現在設定しているノート･ナンバーが表示されます。ノート・ナンバーはC0（24）から始まり、シャープ（#）の記号はUです。「中央ド」はC3です。なお、ノート・ナンバーの指定はキーボードからでも〔UP/DOWN〕ボタンを使っても行えます。また、設定値に「−−−」と表示されるものがありますが、これはノート・ナンバーに関係なく3.で設定したMIDIチャンネルのデータを受信した時にフィルター・エンベロープをトリガーさせるという意味です。この設定値はすべてのノート・ナンバー値の下に出てきます。

フィルター・エンベロープ・トリガー使用のガイドライン

- この機能を使用する場合、他のスロットとは異なるMIDIチャンネルに設定します。
- フィルター・セクションのベロシティ機能がオンになっている場合、この機能でトリガーさせるMIDIノート・データのベロシティでフィルター・セクションのベロシティ機能をコントロールすることができます。

フィルター・エンベロープ・トリガーの使用例

1. プログラムのスロットAを選択し、ストリングスやパッド系など、サスティン・レベルが上がっている（減衰しない）タイプの音色を選びます。
2. フィルターの〔FREQUENCY〕を下げ、ゼロにします。
3. フィルターの〔ENVELOPE AMOUNT〕を上げ、フィルター･エンベロープを短い、パーカッシブなセッティング（アタックとディケイを短く、サスティンを低く）にします。
4. 〔SHIFT〕ボタンを押しながら〔MIDI CH〕ボタンを押し、スロットAのMIDIチャンネルを1にします。
5. その他のスロット・ボタンを押し、MIDIチャンネルをすべて16にします。この操作は、この機能を明確に確認できるようにするためのもので、常に16にする必要はありません。
6. 〔SHIFT〕ボタンを押しながら〔SPECIAL〕ボタンを押します。
7. ディスプレイの左の桁に「F」が表示されるまで〔SPECIAL〕ボタンを繰り返し押します。
8. スロットAが選択されていることを確認します。スロットA以外のスロットが選択されていた場合は、〔SLOT A〕ボタンを押します。
9. 〔UP/DOWN〕ボタンを使い、「F.on」に設定します。
10. 〔STORE〕ボタンを押し、〔UP/DOWN〕ボタンを使ってMIDIチャンネルを2にします。
11. 〔STORE〕ボタンをもう一度押し、〔DOWN〕ボタンを押して「−−−」を選択します。これはすべてのノート･ナンバーに対応する設定値です。
12. 〔STORE〕ボタンをもう一度押します。

13. スロット A にかかるその他のスペシャル機能がすべてオフになっていることを確認します。〔SPECIAL〕ボタンを繰り返し押し、この機能以外のディスプレイの表示がすべて「oF」なっていれば OK です。

14. 〔SHIFT〕ボタンをもう一度押し、通常のプレイ・モードに戻ります。この時点でキーボードを弾いても音は出ません。フィルターのカットオフ・フリケンシーが非常に低くなっているからです。また、フィルター・エンベロープが鍵盤でトリガーできない状態になっているからです。

15. 外部シーケンサーの MIDI チャンネル2に設定し、シンプルなパターンを打ち込みます。この時、パターンのピッチ（ノート・ナンバー）は関係なく（Nord Lead 2X 側ですべてのノート・ナンバーに反応するように設定してあります）、リズムさえあれば OK です。

16. Nord Lead 2X のキーボードを弾きながらシーケンサーをスタートさせます。シーケンサーからのリズムでキーボードを押さえているキーが演奏されます。

スペシャル機能「A」:アンプ・エンベロープを外部トリガーで動作させる

この機能は Nord Lead 2X 本体のキーボードの代わりに外部 MIDI データを使用してアンプ・エンベロープをトリガーさせるものです。スペシャル機能「F」と同様、外部シーケンサーなどからの MIDI ノート・データでアンプ・エンベロープをトリガーさせることができます。ピッチは、Nord Lead 2X のキーボードを押さえて指定します。

設定方法は前項「スペシャル機能「F」:フィルター・エンベロープを外部トリガーで動作させる」と同じです。設定の際には、そちらをご参照ください。

この機能は Nord Lead 2X のキーボードを押さえないと、または外部から MIDI ノート・データを受信しないと音が出ませんのでご注意ください。

スペシャル機能「S」:外部からベロシティ/モーフィング機能をコントロールする

この機能はベロシティ / モーフィング機能を外部からの MIDI ノート・データ（ベロシティ）でコントロールするものです。

ベロシティ / モーフィング機能は通常、Nord Lead 2X 本体のキーボードで演奏するベロシティによってコントロールしますが、この機能を使用するとキーボードを押さえている間でも外部から受信する MIDI ノート・データのベロシティによって音色が変化します。つまり、エンベロープをリトリガーさせずに音色を変化させることができるのです。

この機能のオン / オフは〔UP/DOWN〕ボタンを使って行います。オンの時の表示は「on」、オフは「oF」です。

また、この機能専用の MIDI チャンネルとノート・ナンバーを設定することができ、他の MIDI コントロールから完全に独立してこの機能を使用することが可能です。また、外部のノート・ナンバーに関係なくこの機能を使用することもできます（設定方法等は前々項「スペシャル機能「F」: フィルター・エンベロープを外部トリガーで動作させる」をご覧ください）。

- この機能がオンの時で、MIDI ノート・オン・メッセージを受信した時、受信しているノート・データのベロシティに応じてベロシティ / モーフィング機能で設定したパラメーターの値が変化し、音色変化が起こります。
- MIDI ノート・オフ・メッセージを受信した時は、ベロシティ / モーフィング機能は最低値にリセットされます。

この機能では、Nord Lead 2X のキーボードを押さえていないと音が出ませんのでご注意ください。また、この機能を使用する前にベロシティ / モーフィング機能が設定されていないと、この機能による効果が表れませんので併せてご注意ください。

外部 MIDI ノート・データによるベロシティ / モーフィング機能コントロールの使用例

1. プログラムのスロット A を選択します。
2. プログラムをエディットして、モジュレーション・ホイールでベロシティ / モーフィング機能が作動するように設定します。ベロシティの設定は必要ありませんが、MIDI ノート・データを受信させる前に動作を確認する意味でベロシティを設定しても構いません。
3. 〔SHIFT〕ボタンを押しながら〔MIDI CH〕ボタンを押し、スロット A の MIDI チャンネルを「1」に設定します。
4. その他のスロット・ボタンを押して、その他のスロットの MIDI チャンネルをすべて「16」にします。この操作はこの機能を明確に確認するために行う操作です。
5. 〔SHIFT〕ボタンを押しながら〔SPECIAL〕ボタンを押します。
6. 〔SPECIAL〕ボタンを数回繰り返し押し、ディスプレイの左の桁に「S」を表示させます。
7. スロット A が選択されていることを確認します。別のスロットが選択されていた場合は〔SLOT A〕ボタンを押します。
8. 〔UP/DOWN〕ボタンを使い、「on」に設定します。
9. 〔STORE〕ボタンを押し、〔UP/DOWN〕ボタンで MIDI チャンネルを「2」に設定します。
10. 〔STORE〕ボタンをもう一度押し、〔DOWN〕ボタンで「−−−」に設定します。これですべてのノート・ナンバーに反応する設定になります。
11. 〔STORE〕ボタンをもう一度押します。
12. スロット A にその他のスペシャル機能がオンになっていないことを確認します。確認は、〔SPECIAL〕ボタンを繰り返し押して、この機能以外の設定値がすべて「oF」になっていれば OK です。
13. 〔SHIFT〕ボタンをもう一度押し、通常のプレイ・モードに戻ります。この時点でキーボードを弾いてもベロシティ / モーフィング機能が作動しないことが分かります。
14. 外部シーケンサーなどで異なるベロシティ値を出力するようなフレーズを作成します。この時、ピッチ（ノート・ナンバー）は関係なく（すでにすべてのノート・ナンバーに反応するように設定しているからです）、必要となるのはベロシティとタイミング（リズム）だけです。
15. Nord Lead 2X のキーボードを押さえながらシーケンサーをスタートさせます。すると、シーケンサーからの MIDI データに反応して音色が変化します。

アフタータッチ、エクスプレッション・ペダルの設定をする

スペシャル機能には、アフタータッチ（ページ「t」）、エクスプレッション・ペダル（ページ「E」）でコントロールするパラメーターを設定するページもあります。これらの機能はそれぞれ個別に19ページ（エクスプレッション・ペダル）、74ページ（アフタータッチ）でご紹介していますので、そちらをご参照ください。

システム

システムのメニューには、「SP」、「br」、「Un」の3種類の機能があります。それぞれ、サスティン･ペダル（SP）、ピッチ・ベンド・レンジ（br）、ユニゾン・デチューン（Un）です。

それぞれの機能へアクセスするには、〔SHIFT〕ボタンを押しながら〔SYSTEM〕ボタンを押します。そしてディスプレイにアクセスしたい機能名が表示されるまで何度か〔SYSTEM〕ボタンを押します。

サスティン･ペダル（SP）

ここでサスティン・ペダルのポラリティ（極性）を切り替えます。詳しくは19ページをご参照ください。

ここでの設定はNord Lead 2X全体に適用されるグローバル･パラメーターです。つまり、すべてのプログラムやパフォーマンスに適用されます。

ピッチ･ベンド･レンジ（br）

ここではピッチ・スティックで行うピッチ・ベンドの可変幅を半音単位で調節できます。また、ここでの設定値はMIDIピッチ・ベンド・メッセージを受信した時の可変幅にもなります。

以下の表はディスプレイの表示と実際の可変幅をまとめたものです。

ディスプレイの表示	可変幅
1	±1（半音）
2	±2
3	±3
4	±4
5	±7（5度）
6	±10
7	±12（1オクターブ）
8	±24（2オクターブ）
9	±48（4オクターブ）

ピッチ・ベンド・レンジはすべてのスロットに共通して適用されますが、パフォーマンス・モードではパフォーマンスごとに異なる設定をすることができます。

ユニゾン･デチューン（Un）

ユニゾンがオンの時、各ボイスのチューニングをどのくらいズラすかを決めるのが、このパラメーターです。ユニゾンに関する詳細は、60ページをご覧ください。

このパラメーターもすべてのスロットに共通して適用されますが、パフォーマンス・モードではパフォーマンスごとに異なる設定をすることができます。

10.MIDI

MIDIインプリメンテーションについて

Nord Lead 2X は、次のMIDIメッセージの送受信を行えます：

ノート・メッセージ

- 当たり前ですが Nord Lead 2X のキーボードを演奏して、ノート·オン、ノート·オフ·メッセージの送信を行えます。キーボード·オクターブ·シフト（61ページをご参照ください）を使用している場合、±2オクターブのシフトを行うことができ、最大8オクターブの音域のノート・メッセージを送信できます。
- ノート·メッセージの受信は、すべてのノート·データを受信できます。その場合、10オクターブ以上の音域になります。

ピッチ・ベンド

- ピッチ・ベンド・メッセージは、ピッチ・スティックから常に送信します。
- ピッチ・ベンド・レンジ（ピッチ・ベンド・メッセージ受信時）の設定も可能です。73ページをご覧ください。

コントローラー（コントロール・チェンジ）

- モジュレーション·ホイールはコントローラー1（モジュレーション·ホイール）としてMIDIメッセージの送受信が可能です。
- エクスプレッション・ペダルを〔CONTROL PEDAL〕インプットに接続している場合、コントローラー11として MIDI メッセージの送信が可能です。
- サスティン・ペダルを接続している場合は、コントローラー64（ダンパー・ペダル）として MIDI メッセージの送信を行えます。
- その他フロント・パネル上のノブ、ボタン（〔MASTER LEVEL〕ノブを除きます）もコントロール・チェンジ・メッセージを送信できます。この機能を使ってシーケンサーにフロント・パネル上で行った操作をレコーディングし、再生することができます。各ノブ、ボタンとコントロール・チェンジ・メッセージとの対応につきましては、103ページの「MIDI インプリメンテーション」をご参照ください。

なお、フロント・パネルのコントロール・チェンジ・メッセージの送受信オン / オフを設定することも可能です。詳しくは66ページをお読みください。

アフタータッチ

Nord Lead 2X はアフタータッチ·メッセージ（チャンネル·プレッシャー）の受信が可能です。送信はできません。また、アフタータッチでコントロールするパラメーターを設定することができます：

1. 〔SHIFT〕ボタンを押しながら〔SPECIAL〕ボタンを押します。
2. 〔SPECIAL〕ボタンを数回押し、ディスプレイの左の桁に「t」を表示させせます。
3. アフタータッチを使用したいスロットを選択します。
4. 〔STORE〕ボタンを押し、ディスプレイが点滅を始めたら、次のページにあります表からコントロールしたいパラメーターを選択します。

5. パラメーターの選択は、〔UP/DOWN〕ボタンを使って行います：

ディスプレイの表示	パラメーター
L1	LFO1アマウント
L2	LFO2アマウント
Fi	フィルターのカットオフ･フリケンシー
Fm	FMアマウント
o2	オシレーター2のピッチ

6. パラメーターの選択が済みましたら〔STORE〕ボタンをもう一度押します。すると、ディスプレイの表示が「t」に戻ります。
7. 〔UP/DOWN〕ボタンを使用して選択したパラメーターをコントロールする深さ（アマウント）を設定します（「oF」、「1」～「7」)。設定値はディスプレイの右の桁に表示されます。アフタータッチでコントロールしたくない場合は、設定値を「oF」にします。
8. 他のスロットにも設定をする場合は、3. ～ 7. の手順を繰り返します。
9. 設定がすべて済みましたら、〔SHIFT〕ボタンを押して通常のプレイ・モードに戻ります。

プログラム･チェンジ

プログラム・チェンジ・メッセージの送受信をオンにした場合、以下のことが起こります。66ページもご参照ください。

- あるスロットでプログラムを切り替えた時、バンク・セレクト（次のページをご覧ください）とプログラム･チェンジ･メッセージが、そのスロットの MIDI チャンネルで送信されます。
- 同様に、ある MIDI チャンネルのプログラム・チェンジ・メッセージを受信した時、そのチャンネルと同じチャンネルに設定されているスロットのプログラムが、受信したプログラム・チェンジ・メッセージに従って切り替わります。
- パフォーマンスを切り替えた時、バンク・セレクト（次のページをご覧ください）とプログラム・チェンジ・メッセージがグローバル MIDI チャンネルで送信されます。グローバル MIDI チャンネルの設定方法につきましては、67ページをお読みください。
- グローバル MIDI チャンネルでプログラム・チェンジ・メッセージを受信すると、パフォーマンスが切り替わります。

グローバル MIDI チャンネルと同じチャンネルがプログラム・スロットで設定されている場合、パフォーマンスの動作が優先されます。つまりこの場合、プログラム・チェンジ・メッセージを受信すると、プログラム内のスロットが切り替わるのではなく、パフォーマンスが切り替わります。

バンク・セレクト

バンク・セレクト・メッセージの送受信は、コントローラー32で行います。

バンク・セレクト・メッセージは、プログラム / パフォーマンスのバンク選択に使用します。Nord Lead 2X から送信されるすべてのプログラム・チェンジ・メッセージは、バンク・セレクトメッセージに優先されます。Nord Lead 2X の場合、最低バンク・セレクト番号は「0」で、Nord Lead 2X の最初のバンクに、バンク・セレクト・ナンバー「1」は2つ目のバンク、というような対応関係になります。また、バンク・セレクトは常にプログラム・チェンジ・メッセージと一緒に使用されます。

システム・エクスクルーシブ

プログラムのセッティングをシステム・エクスクルーシブの「バルク・ダンプ」で送信できます。詳しくは78ページをご参照ください。

Nord Lead 2Xをシーケンサーと併用する

シーケンサーと接続する

1. Nord Lead 2X の MIDI アウトをシーケンサーの MIDI インに接続します。
2. シーケンサーの MIDI アウトを Nord Lead 2X の MIDI インに接続します。

ローカル・オン/オフの設定をする

接続したシーケンサーが、受信した MIDI データをそのままシーケンサーの MIDI アウトから送り出す仕様（ほとんどのシーケンサーはそういう仕様です。機種によって「MIDI スルー」、「MIDI エコー」、「MIDI マージ」などと呼ばれている場合もあります）の場合、Nord Lead 2X をローカル・オフに設定します。詳しくは66ページをご参照ください。

MIDIチャンネルを設定する

- Nord Lead 2X から送信する MIDI チャンネルは、どのスロットが選択されているかで変わります（15ページをご覧ください）。
- 4つのスロットは本体上でどのスロットが選択されているかや、複数のスロットがオンになっていたり、レイヤーになっているかに関わらず、常に MIDI データを受信します。しかし、すべてのスロットがレイヤーになっている（つまり、すべてのスロットがオンになっている）場合は、オンになっているスロットで一番左のスロットの MIDI チャンネルでコントロールされます。例えば、スロット A、B、D、でレイヤーを構成していて、スロット A の MIDI チャンネルが1だった場合、スロット B、D はそれぞれに設定されているチャンネルに加えて MIDI チャンネル1でもコントロールされます。

4つのスロットをシーケンサーでレイヤーではなく別々にコントロールしたい場合は、スロットを1つだけ選択した状態（スロットの LED が1つだけ点灯している状態）にしておきます。

1. スロットの MIDI チャンネルを設定するには、まず〔SHIFT〕ボタンを押しながら〔MIDI CH〕ボタンを押し、次にスロットを選択してからチャンネルの設定を行います。詳しくは67ページをご参照ください。
2. 使用しないスロットの MIDI チャンネルは、1. の操作で「oFF」にします。これは不必要なサウンドを出さないようにするためです。
3. 各スロットで使用したいプログラムを選択します。
4. シーケンサーが MIDI チャンネルの設定（各スロットが受信するのと同じ MIDI チャンネル）を必要とする機種の場合は、レコーディングの前に必要なスロットを選択しておきます。
5. 必要に応じてシーケンサーのレコーディング用と再生用の MIDI チャンネルを設定します。
6. シーケンサーでレコーディングを開始し、Nord Lead 2X を演奏します。
7. 別のサウンドをオーバーダビングする場合は、シーケンサーの別トラックで再び MIDI チャンネルの設定を行います。

プログラム・チェンジ

Nord Lead 2X でプログラム・チェンジの送受信を行う場合は、プログラム・チェンジの送受信をオンにします。66ページをご覧ください。

- 特定のスロットのプログラム・チェンジをシーケンサーにレコーディングする場合は、シーケンサーでレコーディングを開始させ、スロットのプログラムを選択すればOKです。
- パフォーマンスの切り替えをシーケンサーにレコーディングする場合は、まずパフォーマンス・モードに入り、それからシーケンサーのレコーディングを開始させ、〔UP/DOWN〕ボタンを使ってパフォーマンスを選択します。

パフォーマンスのプログラム・チェンジをシーケンサーから送信する（再生する）場合は、その MIDI データが Nord Lead 2X のグローバル MIDI チャンネルと一致していることをご確認ください（詳しくは67ページをお読みください）。

コントローラー（コントロール・チェンジ）

Nord Lead 2X でコントロール・チェンジ・メッセージの送受信を行うには、送受信可能の状態に設定します。66ページをご参照ください。なお、モジュレーション・ホイール、ペダルは常に送受信を行います。

- フロント・パネルの操作をシーケンサーにレコーディングする場合は、まず正しい（コントロールしたい）スロットが選択されているかを確認し、シーケンサーから送り返される MIDI データのチャンネル設定を正しく行います。そうでないと、シーケンサーからの MIDI データをそのスロットが受信してしまい、思うように音色を変化させられなくなります。
- 複数のスロットで同じ MIDI チャンネルを設定している場合、そのすべてのスロットにフロント・パネルの操作が影響を及ぼしますのでご注意ください。
- ローカル・オフの時のコントローラー・メッセージの送信に関する詳細は、66ページをご覧ください。

コントローラー・メッセージに関する注意と「チェイス」機能について

コントローラー・メッセージを、例えばフィルターのカットオフ・フリケンシーの動きをシーケンサーの曲の途中でにレコーディングしたとします。そして曲の先頭、つまりフィルターの動きが入る前の部分に戻したとします。ここで問題が発生します。つまり、シーケンサーではフィルターが動く前の時点にあるのに Nord Lead 2X のフィルターはすでに動いた後の状態になっているからです。この問題を解決するために、シーケンサーの中には「チェイス機能」と呼ばれる機能を内蔵しているものもあります。これは、シーケンサーの曲中の場所とコントローラー・メッセージとの関係をなるべく合わせせようとする機能です。

しかし、それでもこの例で発生する問題は解消されません。なぜなら、フィルターを動かした情報がその曲で唯一のコントローラー・メッセージだからです。従ってシーケンサーにはフィルターを動かす前の状態がどのようなものだったかを知るヒントすら持ち合わせていないために、いくら「チェイス」をしたくてもやりようがないのです。

では解決不可能か?と言えばそんなことはありません。レコーディングするトラックの先頭に Nord Lead 2X のパネルの状態を記録しておけば良いのです。これを行うにはシーケンサーから「オール・コントローラー・リクエスト」というシステム・エクスクルーシブを送り、Nord Lead 2X ではそのリクエストに応じてすべてのコントローラーの状態をシーケンサーのトラックへ送り返すことで問題は解決します。オール・コントローラー・リクエストにつきましては、110ページをご参照ください。

MIDIシステム・エクスクルーシブ・バルク・ダンプ

もう1台の Nord Lead 2X やシーケンサーなどの MIDI 機器へ1つまたは複数のプログラムやパフォーマンスのデータを送る場合は、MIDI システム・エクスクルーシブ・ダンプを使用します。手順は次のとおりです：

1. Nord Lead 2X の MIDI アウトを、他の MIDI 機器などの MIDI インに接続します。
2. 受信側の機器で MIDI システム・エクスクルーシブを受信する設定を行います。
3. パフォーマンスをダンプ送信する場合は、パフォーマンス・モードに入ります（33ページをご参照ください）。パーカッション・キットのデータを送信する場合は、プログラム・モードで行います。
4. ダンプ送信したいプログラムやパフォーマンスが1つだけの場合は、送信したいプログラム / パフォーマンスを〔UP/DOWN〕ボタンで選択します。
5. 必要に応じて受信側の機器を「レコーディング・モード」にしておきます。〔SHIFT〕ボタンを押しながら〔DUMP ONE〕（OCT SHIFT +）ボタンを押し、4. で選択したプログラム / パフォーマンスを送信します。また、現在選択しているバンクにあるすべてのプログラム / パフォーマンスをダンプ送信したい場合は、〔DUMP ONE〕の代わりに〔DUMP ALL〕（OCT SHIFT -）ボタンを押します。

バルク・ダンプの受信方法は、次のとおりです：

1. 送信側の機器の MIDI アウトを Nord Lead 2X の MIDI インに接続します。
2. 1バンク全部のデータを受信する場合は、プログラムまたはパフォーマンスのバンク番号を選択します。なお、この場合、選択したバンクに入っていたデータは受信するデータにすべて置き換わりますので、十分にご注意の上実行してください。
3. 送信側の機器でバルク・ダンプ送信の操作を行います。

送信データが1バンク全体のデータの場合、Nord Lead 2X で選択したバンクにそのデータが入り、それまでそのバンクに入っていたデータとすべて置き換わります。また、送信データが1つだけのプログラム / パフォーマンスの場合、そのデータは Nord Lead 2X のエディット・バッファに入ります。この時点では受信したデータは保存されていませんので改めて保存する必要があります。保存の手順は23ページ（プログラム）、35ページ（パフォーマンス）でご紹介していますのでそちらをご覧ください。なお、**パフォーマンス内のパーカッション・キットは、パフォーマンスのデータとしてはその参照番号しかありませんのでご注意ください。パーカッション・キットの全パラメーターのデータをダンプ送受信する場合は、必ずプログラム・モードで行います。**

11.音作りの基本

はじめに

シンセサイザーの音源方式には様々なタイプがありますが、なかでも減算合成方式（倍音を豊富に含んだ原型波をフィルターで加工する方式）は最も歴史が古く、最も広く普及した方式です。クラシックなアナログ・シンセサイザーであるMoog シンセサイザーや Sequential Prophet-5 や Prophet-10、ARP シンセサイザー、多くの Oberheim シンセサイザー、Roland Jupiter シリーズや TB-303 等々、挙げればキリがありませんがこれらは減算合成方式を採用したシンセサイザーです。減算合成方式は何もビンテージ機種専用のものではなく、現代のワークステーション・タイプのデジタル・シンセサイザーやサンプル・プレイバック機器なども音源方式の基礎的な部分は減算合成方式を採用しているものがほとんどです。

初代 Nord Lead で私たちが打ち立てたコンセプト、それは「心地よいアナログのサウンドとパフォーマンスを現代のデジタル技術ならではの高い精度と安定性で再現したデジタル楽器」というものでした。このコンセプトは Nord Lead 2X にもさらなる新機能を追加して受け継がれています。

この章は、減算合成方式を簡単にご紹介し、Nord Lead 2X での音作りに役立てていただけるように作成いたしました。

すべてはモジュールから

減算合成方式のシンセサイザーは、大型のモジュラー型がその出発点でした。巨大なキャビネットにバラバラの電子回路（モジュール）を詰め込み、パッチ・ケーブルを使ってそれらを接続してやっと音が出る、そういうものでした。技術の進歩に伴い、数々のモジュールは1枚の基板に収まるようになりましたが、機能面で見れば減算合成方式のシンセサイザーは、数十年前の出現当初と大きく変わらないのです。

では、シンセサイザーの各要素を詳しく見て行きましょう。まずは最も基本となる音を出して加工する、その部分から始めます：

オシレーター

オシレーターはシンセサイザーのサウンドを生み出す源流です。シンセサイザーのその他の部分は言わばオシレーターの音を加工するだけのものです。そういう意味で、オシレーターは弦楽器の弦に相当するものと言えるでしょう。

フィルター

オシレーターで生み出されたサウンドはフィルターに流れ、そこでさまざまに「ブライトに」とか「丸く」とか「細く」などといったように加工されます。

アンプ

フィルターで加工されたサウンドは、次にアンプに流れます。ここで音量変化の形をさまざまに整えます。

ここまでがシンセサイザーのいわゆる「音の三要素」と言われるものですが、それぞれのモジュールになくてはならないものがあります。それが「モジュレーター」です。つまり、鍵盤を弾いてから手を離すまで / 離してからの時間的変化を演出するのがモジュレーターの役目です。このモジュレーターがなければ、シンセサイザーのサウンドはどこまで行ってもまっすぐでつまらないサウンドになってしまいます。では、モジュレーターの代表格であるエンベロープと LFO をご紹介しましょう：

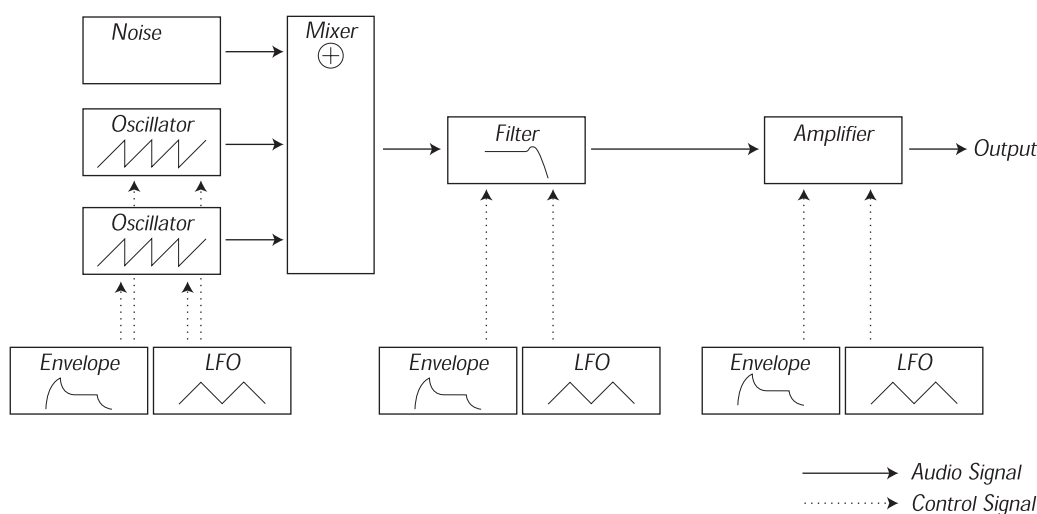
エンベロープ

エンベロープには、サウンドを「形作る」役割があります。もう少し詳しく言えば、音に時間的な変化をもたらすものです。例えばアンプにエンベロープを使用して初めて、鍵盤を弾くと音がゆっくりとフェイド・インしていき、そのまま鍵盤を押し続けていると今度は徐々に音がフェイド・アウトしていくといったような時間的な変化を作り出すことができるのです。

LFO

LFO とはロー・フリケンシー・オシレーター（Low Frequency Oscillator）の略で、「低周波発振器」という意味です。この LFO を使用してビブラートやトレモロ効果を作り出します。

モジュールの接続

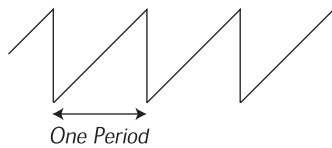
シンセサイザーの各モジュールの接続方法は1つとは限らず、非常に多くの接続方法がありますが、下図はその中でも基本的で、もっと一般的に行われている接続方法を示したものです。また、Nord Lead 2X も下図の接続方法をベースにしています。

上図の、横に流れている実線の矢印はオーディオ信号の流れを、縦に流れている破線の矢印はコントロール信号をそれぞれ示しています。エンベロープはオーディオ信号そのものを直接加工しているのではなく、オシレーター、フィルター、アンプをそれぞれコントロールしていることが分かります。

オシレーターと波形について

オシレーターの基本的な2つの役割、それはピッチと波形を生み出すことです。

ピッチ

Nord Lead 2X のフロント・パネルに描かれている鋸歯状波の絵は、波形の1周期分の絵です。鋸歯状波はこの1周期の中で徐々に最大レベルにまで上がっていき、その後急激に最低レベルに落ち込んでいく波形です。

この、波形の1周期の時間的な長さが音のピッチ（周波数）になります。長さが短くなれば高いピッチになります。例えば鋸歯状波のオシレーターが440Hzの周波数で鳴っている時、鋸歯状波のあの形が1秒間に440回繰り返されているのです。

Nord Lead 2X でオシレーターの周波数を変える方法には、一般的につぎの3種類があります：

- フロント・パネル上で変える方法：オクターブ・シフトで2つのオシレーターをピッチを同時に変えたり、オシレーター2の〔SEMITOMES〕、〔FINE TUNE〕ノブで変える方法もあります。
- キーボードを演奏する方法：キーボードはオシレーターに接続されていて、キーボードを演奏すればその演奏に応じてオシレーターのピッチも変わります。また、演奏しているキーとは無関係に、オシレーターが一定のピッチしか出ない場合もあります。Nord Lead 2X ではオシレーター2の〔KBD TRACK〕をオフにすることでそのような設定ができます。
- モジュレーションで変える方法：モジュレーションを使用すれば「自動的に」ピッチを変えることができます。最も一般的な例では LFO の周期でピッチを上下させてビブラートを作り出すというものがあります。それ以外にもエンベロープでピッチを変える方法や、ベロシティでピッチを変える方法などもあります。

波形

オシレーターの波形には、それぞれ独自の倍音構成があり、それが音色の原点になります。波形の中で一般的な3種類は鋸歯状波、パルス波、三角波です。

波形の形を見ていても、それがどのようなサウンドなのかは分かりにくいものです。しかし、波形のスペクトラムを見れば波形の形そのものを見るよりは分かりやすくなります。では、その理論を簡単にご紹介しましょう：

数学的には、すべての波形は倍音の集まったものと考えられます。

倍音ひとつひとつはサイン波であり、サイン波は倍音を含まない最も純粋な波形です。これを押し広げて考えれば、様々なピッチとボリュームのサイン波を集めてきて、好きなように波形を作り出すこともできるということです。

倍音構成の中で、最も低いピッチの音を基音（きおん：fundamental）と呼びます。基音のピッチがそのサウンドの基本的なピッチを決めます。例えば基音の周波数が440Hz だった場合、そのサウンド全体が440Hz のピッチであると感じる、ということになります。

基音以外のものを、倍音と呼びます。一般的には最初に出てくる倍音は基音の2倍の周波数の音（2倍音とも呼ばれることがあります：基音が440Hz ならば880Hz）になります。次に登場するのは基音の3倍の周波数の音（3倍音とも呼ばれることがあります：基音が440Hz なら1320Hz）というようになります。

スペクトラムを表示できる機器で波形を表示すると、各倍音の周波数（ピッチ）と音量（レベル）を視覚的に確認することができます。各倍音は水平軸上に横並びに表示されます。

この水平軸は周波数を示します。従って、水平軸の最も左側にあるのは基音で、その右隣から並ぶのが第1倍音から始まる倍音になります。次のページから各波形のスペクトラムを図でご紹介していきますが、分かりやすくするために水平軸を Hz 単位の周波数ではなく、単純に倍音の番号で表示しています。

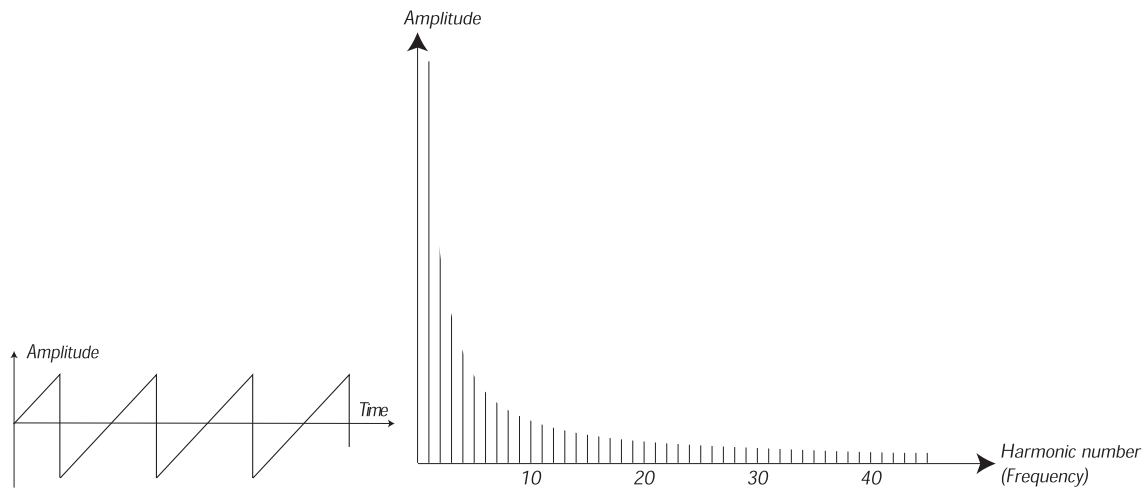
図の縦軸は各倍音の音量（レベル）です。

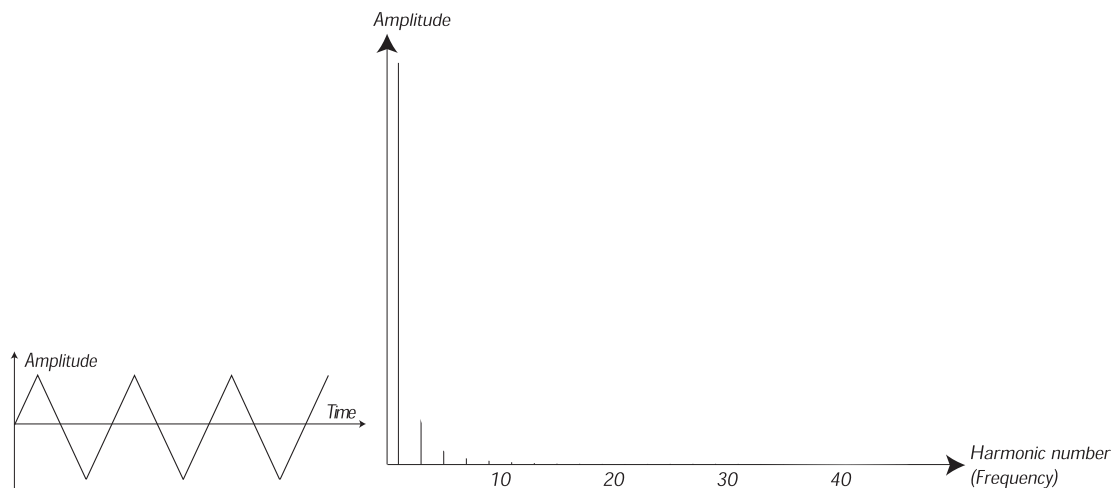
図をご覧になって真っ先に分かることは、音量の大きな倍音を豊富に含んだ波形はブライトなサウンドだということです。

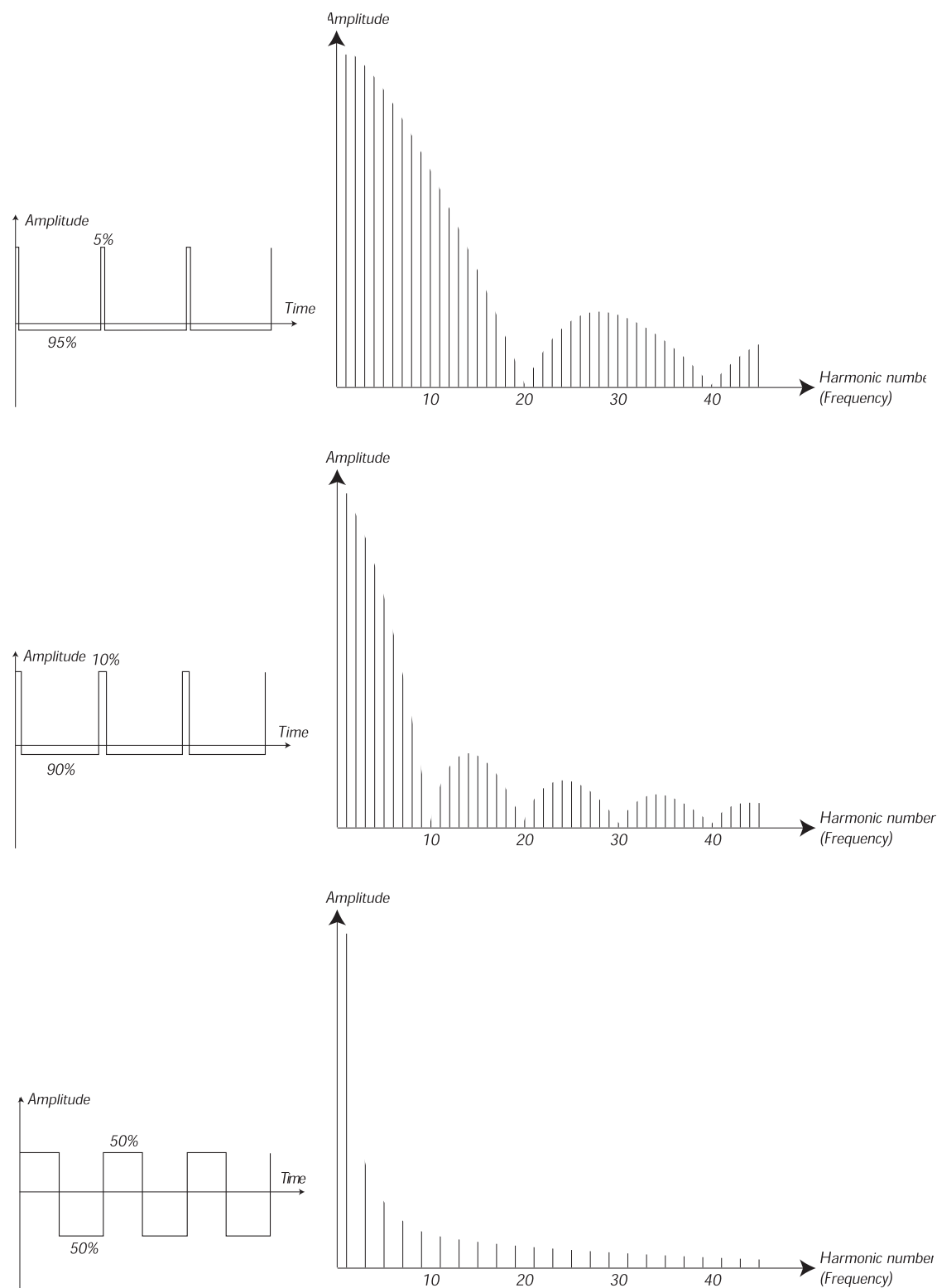
では、代表的な波形のスペクトラムを見ていきましょう。

図では各波形の倍音構成を模式的に表示しています。実際には倍音は無限に存在しています。

鋸歯状波

鋸歯状波のスペクトラムは比較的シンプルなものです。すべての倍音が存在し、それらが比例的に並んでいます。また、音量の大きな倍音や非常に高いピッチの倍音も豊富に含んでいるため、ブライトなサウンドです。

三角波

三角波は音量の大きな倍音をあまり含んでいません。また、奇数次倍音のみを含んでいます。音量の大きな倍音をあまり含んでいないということは、サウンド全体がフルートにも少し似てマイルドだということ、奇数次倍音のみを含んでいるということは、軽めのサウンドだということをそれぞれ意味します。

パルス波

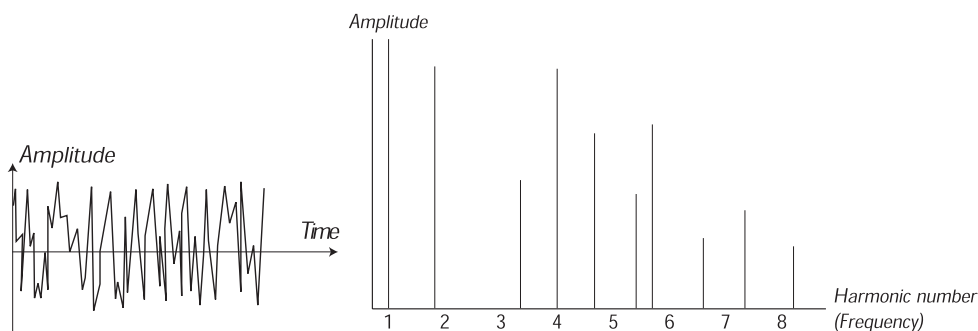
パルス波は前の2波形よりも少し複雑です。それは波形自体が1つに決まっているのではなく、様々な形があるからです。しかし基本的には最大振幅と最小振幅が交互に切り替わる形をしているのがパルス波です。では、タイプの異なるパルス波の3種類を見ていきましょう：

前ページの最初の波形は、スタートから5%のところで振幅が真逆に切り替わっています。これをパルス･ウィズス（デューティ･サイクルという呼び方もあります）5%のパルス波と呼びます。2つ目の波形はパルス･ウィズス10%、3つ目はパルス･ウィズス50%の波形です。

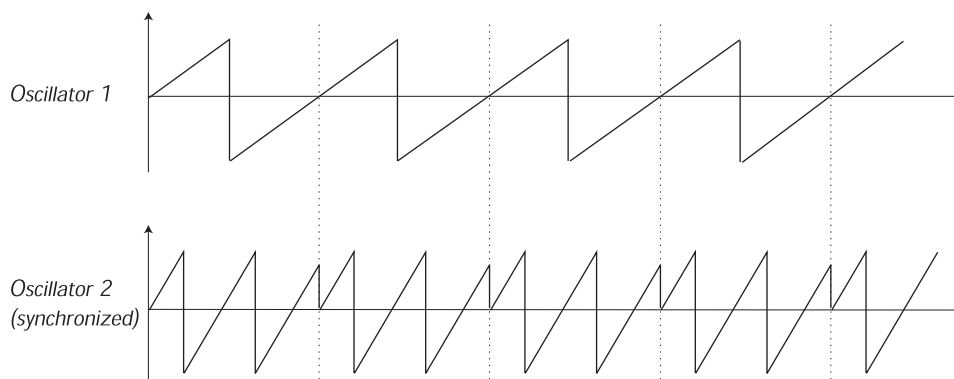
この3つ目の波形はパルス波の中でも特別なもので、矩形波と呼ばれます。また、奇数次倍音しか含まれていないという特質もあり、そのことでサウンドに「軽さ」のようなものを感じさせます。

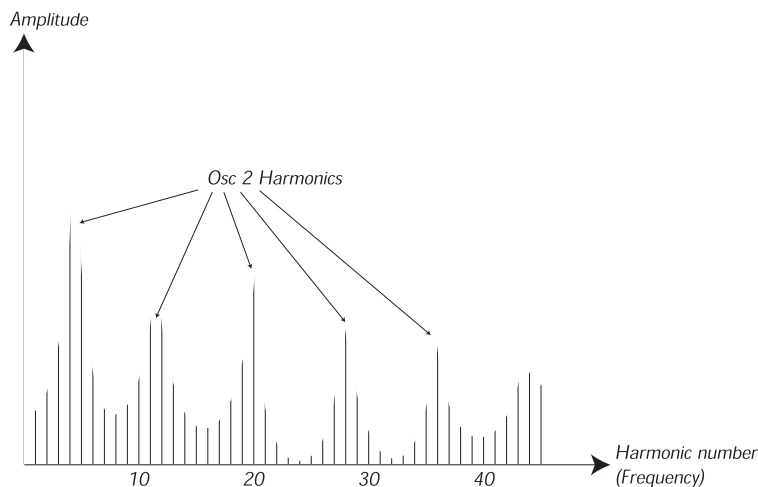
Nord Lead 2X を含む多くのシンセサイザーでは、パルス波のパルス・ウィズスを調節するパラメーターを備え、その調節による音色バリエーションが得られるようになっています。パルス・ウィズスをどんどん狭く（低い値に）していくと、サウンドはどんどん細くなっていきます。

また、パルス・ウィズスを連続的に、例えば LFO やエンベロープを使って、コントロールすることも可能です。このことをパルス・ウィズス・モジュレーション（PWM：Pulse Width Modulation）と呼びます。パルス・ウィズスを LFO でコントロールすると、コーラス・エフェクトがかかったようなリッチなサウンドになり、ストリングスの音によく使われます。

不協和な倍音の波形について

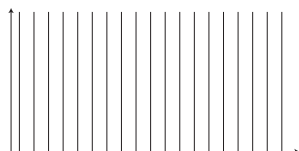
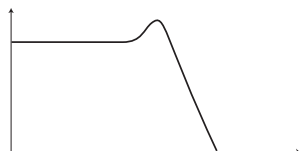
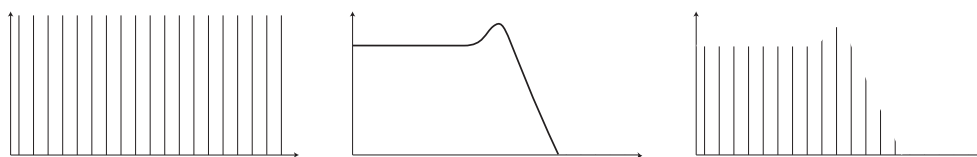
これまでご紹介してきました波形は、どれも基音に対して整数倍の非常に整った倍音構成を持った波形でした。しかし、これがサウンドのすべてではありません。Nord Lead 2X には FM やリング･モジュレーターがあり、2つのオシレーターのピッチ間隔をオクターブや5度ではない「不協和な」ものに設定すると、ピッチのズレた倍音が発生します。そのことによってサウンド全体は複雑なものとなり、場合によっては「金属的な」サウンドになることもあります。

シンク（オシレーター・シンク）

シンセサイザーの中には（Nord Lead 2X もそうですが）2つのオシレーターを同期させることができるものがあります。ここでは仮にオシレーター2をオシレーター1に同期させるとしましょう。その場合、オシレーター2の波形はオシレーター1の波形が繰り返すタイミング（つまり、周期（ピッチ）のことです）で繰り返されます。この状態でオシレーター2のピッチをオシレーター1よりも高くすると、オシレーター2の波形はそれ自身のピッチによるものと、オシレーター1の波形とピッチに影響されたものが合わさって、複雑な形に変化します。

オシレーター・シンクをオンにすると、オシレーター2の基本ピッチはオシレーター1のピッチにロックされます。この状態でオシレーター1のピッチを変えると両方のオシレーターのピッチが変わります。さらにオシレーター2のピッチを変えると、今度はピッチが変わるのではなく、音色が変わります。

これは、オシレーター2の倍音とオシレーター1との間で生じる共鳴現象によるものです。下図をご覧ください：

さらに今度はオシレーター2のピッチを LFO やエンベロープで連続的に変化させると、それに伴い共鳴するポイントも連続的に変化して、非常に特徴的なサウンドになります。

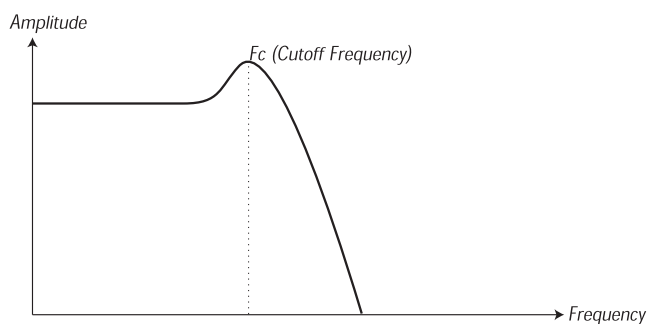
フィルター

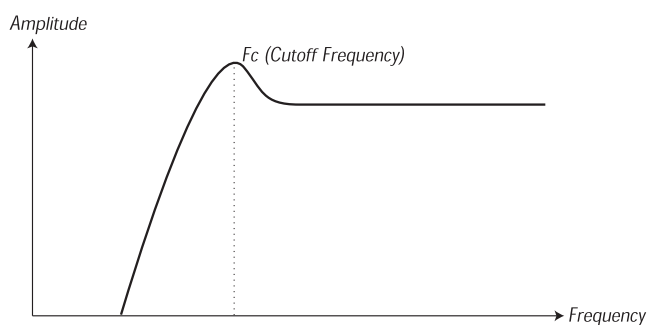
シンセサイザーのフィルターには、倍音を削り取ったり、または特定の周波数の周辺を強調させたりする役割を担います。オシレーターで生成したサウンドを加工するという意味で、フィルターはアンプと似た働きをするとも言えます。一般的にフィルターは、サウンドの高い周波数帯域の音量を弱める働きがありますので、低い周波数帯域の音量は相対的に上がります。つまり、トレブルが弱まってベースが出てくるということです。

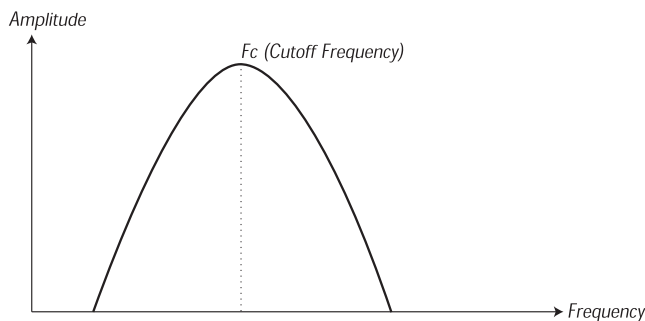
ではここで、すべての倍音を同じレベルで含んでいる波形があるとしましょう。それは下図のような波形です：

この波形をローパス・フィルター（フィルターのタイプにつきましては次のページ以降で少し詳しくご紹介いたします）に通してみましょう。このフィルターは、下図のような特性のフィルターです。

このフィルターの特性は、低い周波数帯域の部分ではフラットになっており、あるポイントから徐々に右肩下がりになっています。このフィルターに波形を通すと、波形の高域成分をフィルターの特性に従って下図のようにカットします：

フィルターの種類について

フィルターにはさまざまなタイプのものがあり、それぞれに異なる特徴があります。ここでは最も広く知られている、Nord Lead 2X にも採用されている4種類のフィルターをご紹介します。

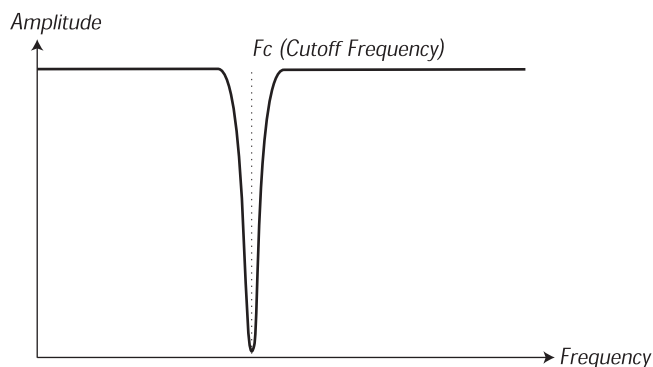
ローパス・フィルター

ローパス・フィルターは上図の例のように、高域成分をカットし、低域成分をそのままスルーさせる特性があります。このタイプのフィルターはシンセサイザーで最も広く使われているタイプで、オシレーターの鋸歯状波やパルス波を「丸くする」役割を担います。

ハイパス・フィルター

ハイパス・フィルターは、ローパス・フィルターのちょうど逆の特性、つまり高域成分をスルーして、低域成分をカットするタイプのフィルターです。

バンドパス・フィルター

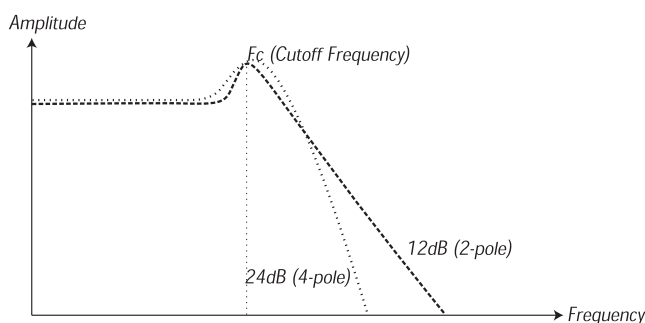
バンドパス・フィルターは、特定の周波数帯域（これを「バンド」と呼びます）をスルーしてそれ以外の、つまり特定の周波数帯域の上下の帯域をカットします。結果として中音域が残ったサウンドになります。

ノッチ・フィルター

ノッチ･フィルターは別名「バンドリジェクト･フィルター」とも呼ばるもので、バンドパス･フィルターの逆に近い特性を持ったフィルターです。ノッチ・フィルターは特定の周波数帯域をカットして、その他の帯域をスルーさせます。

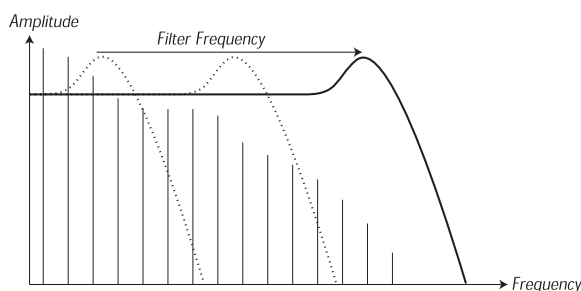
Nord Lead 2X ではノッチ・フィルターに12dB のローパス・フィルターを組み合わせたものを装備しました。このことでシンセサイザー用のフィルターとして非常に使いやすいものとなっています（詳しくは49ページをご参照ください）。

ロール･オフ

ローパス･フィルター同士、ハイパス･フィルター同士、同じタイプのフィルターでも特徴が異なります。その違いの1つに、「ロール・オフ」があります。これはフィルターのカーブ特性のことで、単位は dB/oct（デシベル・パー・オクターブ）を使用します。最もシンプルなフィルター回路の特性は6dB/oct で、これを1ポールと呼びます。以降、12dB（2ポール）、18dB（3ポール）と続きます。

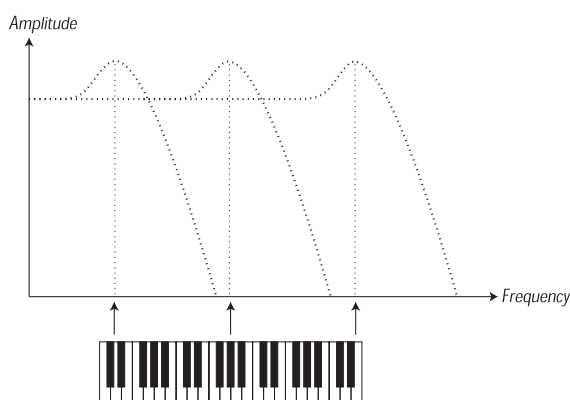
シンセサイザーのフィルターで一般的なものは、12dB と24dB のローパス・フィルターです。この2つの違いを下図にまとめました。12dB は24dB よりもカーブ（右肩下がりの傾斜角）が緩やかになっています。つまりその分だけ高域成分をより多く残すサウンド・キャラクターだと言えます。

Nord Lead 2X のローパス・フィルターには、12dB と24dB の切り替えスイッチがあります。レゾナンス（次ページ以降をご参照ください）の高いサウンドには12dB モードが適しているでしょう。その他のサウンドには24dB モードが適しています。

カットオフ・フリケンシー

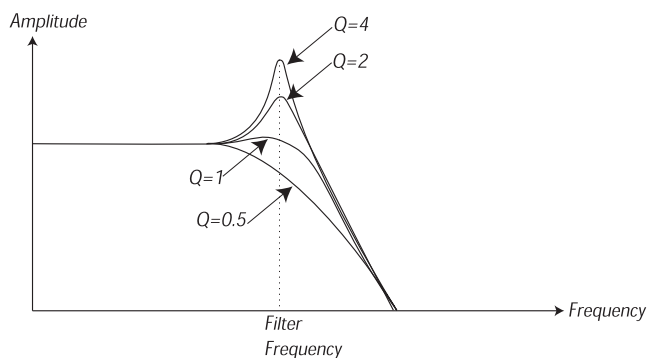
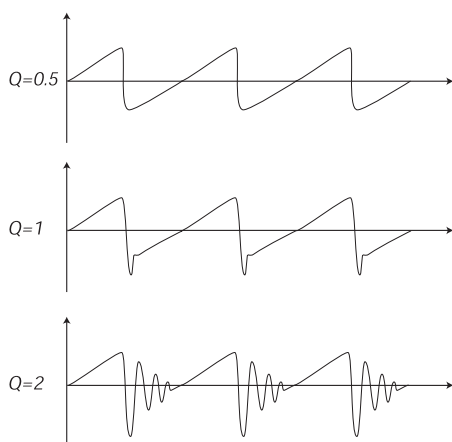
フィルターで最も重要なパラメーターは、どの帯域からカットし始めるかを決めるカットオフ･フリケンシーです。ローパス･フィルターのカットオフ・フリケンシーが非常に低く設定されている場合、ほとんどの倍音はカットされ、カットオフ・フリケンシーを最大に上げれば、下図のようにすべての倍音がスルーされます。

カットオフ･フリケンシーの連続的な変化のことを「フィルター・スウィープ」と呼ぶことがあります。フィルター・スウィープは、シンセサイザーのサウンドで最も重要な音色変化の1つであると言えるでしょう。カットオフ・フリケンシーをエンベロープでコントロールさせてみると、最初はブライトなサウンドだったのが、エンベロープのディケイ段階に入ると徐々にサウンドが暗くなっていきます。これは､弦を叩いたり弾いたりする楽器（ピアノやギターなど）の特徴にも似ています。これらの楽器には、音を出した瞬間から徐々に音量と音色が弱まっていくという特徴があります。

キーボード・トラッキング

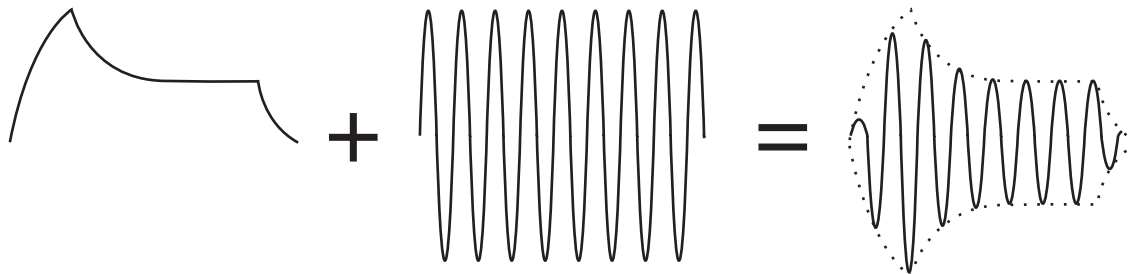
Nord Lead 2X のキーボードでさまざまな音域を演奏すると、オシレーターはそれに応じたさまざまなピッチを出力し、そのピッチに応じた倍音も同時に出ます。一方、フィルターのカットオフ・フリケンシーは、設定した周波数のまま動きません。ということは、オシレーターからのさまざまなピッチのサウンドを一定の周波数でカットすることになりますから、演奏する音域によって音色が大きく変わってしまう場合があります。特に高音域での影響は非常に大きくなります。

この問題を解消するために、多くのシンセサイザーには「フィルター・キーボード･トラッキング」というパラメーターがあります。これを使用すると、カットオフ・フリケンシーもオシレーターのように演奏する音域によって上下し、音域間で生じる音色の変化を和らげる効果が得られます。

レゾナンス

レゾナンスはフィルターのアウトプットをもう一度フィルターに戻して作られます。つまりフィルター内部でフィードバック・ループを起こしているということになります。このフィードバックの量をコントロールしているのがレゾナンスのノブなのです。

レゾナンスを上げていくと、カットオフ・フリケンシー付近の帯域が強調されて（音量が上がって）いきます。さらにレゾナンスを上げていくと、フィルターの特性は徐々にバンドパス・フィルターのような特性に変化していき、カットオフ・フリケンシー付近のサウンドだけが聴こえるようになってきます。さらにレゾナンスを上げると、今度はフィルターが発振を始めます。つまり、フィルター自身が音を出すようになります。これをフィルターの自己発振と呼びますが、自己発振をするフィルターがあるシンセサイザーでは、この発振音も一種のオシレーターのように使って音作りに利用できます。

レゾナンスを上げると、波形にも見て分かるような変化が起きます。オシレーターの波形にフィルターのカットオフ・フリケンシーと同じ周波数の波形が付け足されたかのような変化です。下図は3段階の異なるレゾナンスがかかった状態の波形を図にしたものです。

また、レゾナンスを上げた状態でカットオフ・フリケンシーをエンベロープでコントロールすると、シンセサイザー特有のサウンドになります。

アンプ

アンプはシンセサイザーの信号の流れの最終段階にあって、音量のコントロールを担当します。アンプをエンベロープでコントロールすることにより、サウンド全体の形、つまり音が出始めてから消えるまでの時間的な変化が作られます。この時間的な変化はサウンドにとって非常に重要な意味があり、その変化の仕方によってサウンド全体の印象が「ソフトな」とか「ハードな」とか、「パーカッシブで短い」とか、「長く伸びたような」などというものになります。

ボリューム・エンベロープのカーブでサウンド全体の音量変化が決まります。

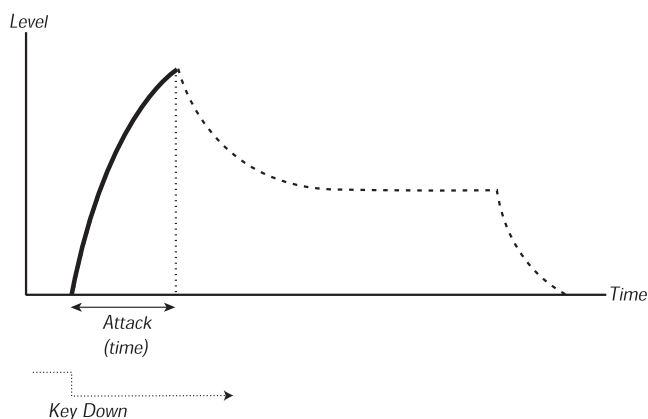
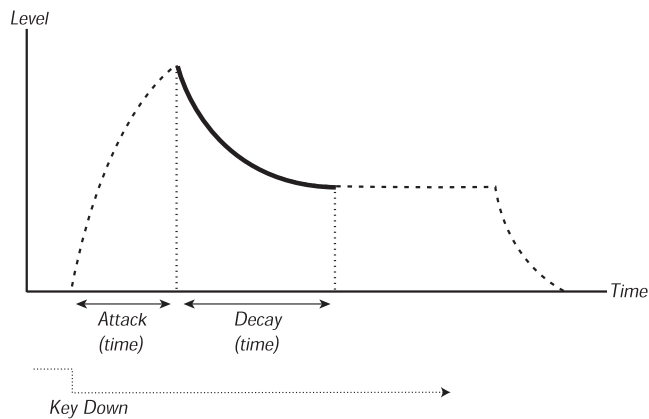
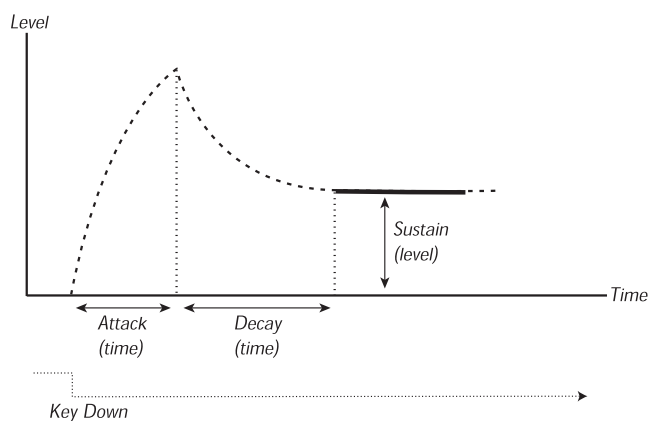
エンベロープ

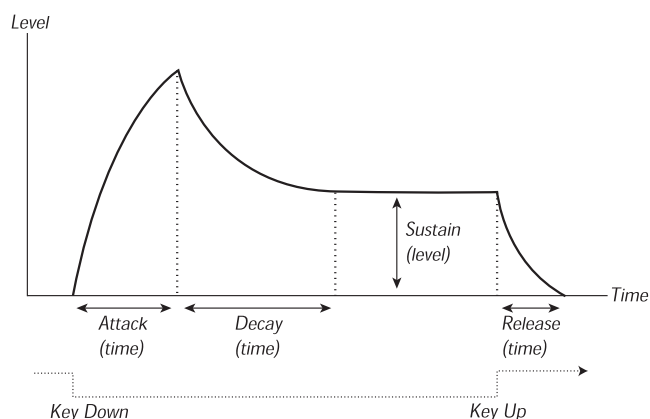
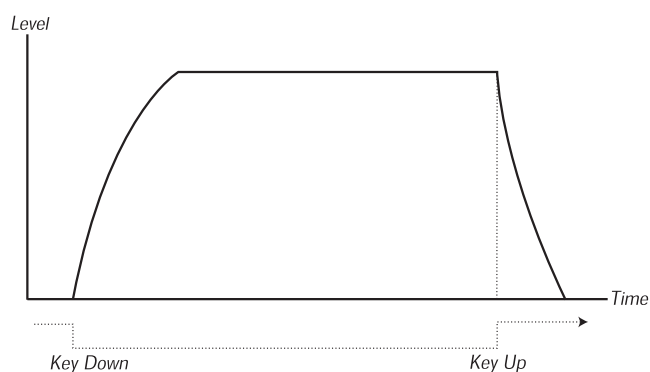
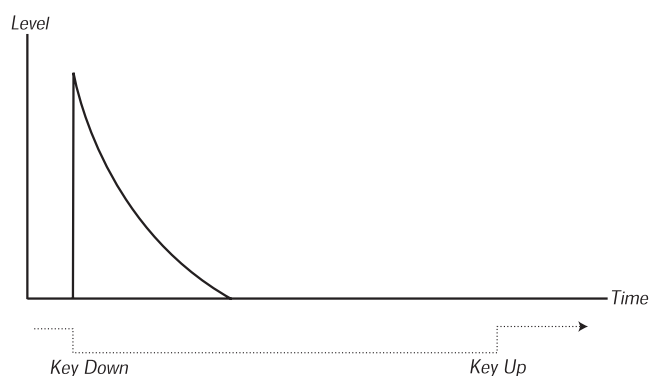
ADSRエンベロープ

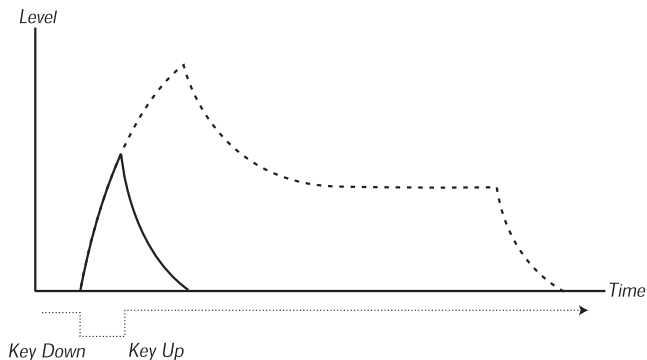
エンベロープは、ピッチ、音量、フィルターのカットオフ・フリケンシーやその他のパラメーターをコントロールします。また、エンベロープは鍵盤を弾いた瞬間から手を離した時までの時間的変化を作ります。

クラシックなシンセサイザーのエンベロープは、4つのパラメーター、即ちアタック、ディケイ、サスティン、リリースを採用したものが多くありました。そのため、このタイプのエンベロープを「ADSR エンベロープ」と呼んだり、単に「ADSR」と呼ぶこともあります。

鍵盤を弾いた瞬間に、トリガー信号がエンベロープに伝わります。この瞬間からエンベロープはレベル・ゼロから最大レベルに向かって「出発」します。最大レベルに到着するまでの時間は、アタックの設定で変わります。アタックの設定がゼロならば、一瞬で最大レベルに「到着」しますし、アタックが長く設定されていればその分、到着時間も遅くなります。

エンベロープでアンプをコントロールし、アタックを長く設定している場合、サウンド全体はソフトな印象になります。また同じセッティングでフィルターをコントロールすれば、音の鳴りだしの部分にワウがかかったような感じになります。

最大レベルに「到着」したエンベロープは、今度は徐々にレベルを下げていきます。レベルを下げるのにかかる時間は、ディケイで設定します。

但し、下がっていったレベルは常にレベル・ゼロに向かうとは限りません。ADSR エンベロープにはサスティンというパラメーターがあり、このサスティンでディケイが向かう「目標地点」を設定します。フルートのようなサウンドは基本的に音の鳴りはじめから音量が大きく変化しません。このようなサウンドを作る場合には、ボリューム（アンプ）エンベロープのサスティンを高めに（場合によっては最高に）設定します。一方、ピアノのように、弾いた瞬間から音量が徐々に下がっていくようなサウンドを作る場合は、サスティンをゼロに設定します。

サスティンは、他のパラメーターのように時間を設定するのではなく、レベルを設定するパラメーターです。

アタックから「出発」したエンベロープの旅は、ここサスティンで「休憩」をします。つまり、鍵盤から手が離れるまでの間、エンベロープはサスティンの段階に留まります。そして、鍵盤から手が離れた瞬間からレベル·ゼロに向かって再び「出発」します。この、レベル・ゼロに「到着」するまでの時間を設定するパラメーターが、リリースです。

• サスティンが最大レベルに設定されている場合、アタックですでに最大レベルに達していますのでディケイの設定は無視されます（下図参照）:

• アンプ・エンベロープのサスティンをゼロに設定した場合、ディケイの段階を完了すると音が完全に消えます。アタックを短く、ディケイを中くらいに設定すると、ギターなど、弦を弾いて演奏するタイプの楽器と似た音量変化になります（下図参照）:

- エンベロープがサスティンに達する前に鍵盤から手を離すと、すぐさまリリースの段階にジャンプします。

下図はその様子を示したものです：

また、エンベロープ全体の出力レベルは、鍵盤を弾く強さ（ベロシティ）でコントロールすることも可能です。Nord Lead 2X ではフィルター･エンベロープ､アンプ･エンベロープともにベロシティでコントロールできます。このことにより、鍵盤演奏で細かなニュアンスを演出することができます。

ADエンベロープ

アタックとディケイだけのシンプルなエンベロープは、そのパラメーター構成から AD エンベロープと呼ばれます。このタイプのエンベロープは ADSR エンベロープでサスティンをゼロに設定した時の動きとよく似ています。AD エンベロープは、逆相にして使われることが多く、音のスタート部分にのみかかるエフェクトとして使われます。

Nord Lead 2X では､モジュレーション･エンベロープが AD タイプです。FM レベルやオシレーター2のピッチ･コントロールに（どちらも音のスタート部分で特に）効果的です。

LFO

LFO はシンセサイザーのオシレーターと同じくオシレーターなのですが、つぎのような2つの大きな違いがあります：

- LFO は非常に低いピッチの出力だけを担当します。ほとんどの場合は可聴帯域以下（20Hz 以下）で使用します。
- LFO はそれ自身の音を使うのではなく、その他のモジュールに接続してパラメーターのモジュレーション用として使います。LFO をオシレーターのピッチに使用すれば、ビブラートになります。フィルターのカットオフ・フリケンシーに使用すればワウ・エフェクトになります。また、アンプに使えばトレモロになります。

LFO の主要なパラメーターはウェーブフォーム（波形）、レイト（周波数：スピード）、アマウント（出力レベル）です：

- 波形には一般的なビブラートとして使用できるサイン波や三角波の他に、鋸歯状波やランダムもあります。
- レイト（Rate）でビブラートなどのスピードを設定します。
- アマウントは LFO の出力レベルのことで、接続したモジュールへのモジュレーション量の設定を行います。

12.ファクトリー・プリセット

プログラム・バンク0〜3

バンク0(RAM)

Prg.	Name	Prg.	Name	Prg.	Name
1	Clearly for Techno	34	Metallic Synth	67	Poppy SQU Synth
2	And God made Resonance	35	Rude SQU	68	Teddy's Talkbox
3	Delay Synth Brass	36	Drama Pad	69	VEL Rez Bass
4	Dark Stereo Pad	37	SQU Lite	70	D&B Bass
5	Dark DUB Bass	38	Subtle Pad	71	VEL Fuzz Bass
6	The MadMan Reso Synth	39	Dramatic Sweep	72	One Or One Bass
7	Vibe Bell	40	Vinyl Opera	73	DRE Bass (use wheel)
8	Skywalker 1	41	Techno Synth 1	74	Dodger Bass
9	Deep Purple	42	Techno Synth 2	75	Funk REZ Bass
10	Trekker	43	Scritti Plucky	76	TRI REZ Bass
11	Flange gtr.	44	Velo Comp Synth	77	U Know Bass
12	Billibass	45	SAW Keys	78	SQU VEL Rez Bass
13	Tuned Resonance Pad 1	46	SEQ Pulse Synth 1	79	SAW REZ Bass
14	Stereo Perk Pad	47	Talking REZ	80	2 Step Bass
15	Clearly the Bell	48	Rodney J SAWS	81	Punctuating Bass
16	ResoRoto	49	SEQ Pulse Synth 2	82	Low End
17	LFO Squares	50	Synth Brass Section	83	Picked Bass
18	Arpeggiate Me!	51	Dirty SAW Techno	84	Funk FM Bass
19	VEL Soundtrack	52	Hi-Pass VEL Synth	85	FM Bass
20	Glass Voices	53	Synth Comp Pluck	86	Spike Bass
21	Plucky Pad	54	Old School Synth	87	Smooth Bass
22	Velo REZO	55	Rising REZ Pad	88	Flimsy Bass
23	Slow Swello	56	Techno SAW Comp	89	FM FunKeys
24	Introspection Pad	57	Heavy REZ	90	IV DisCHORD Pad
25	Funky Talk	58	Funky Pick	91	Mini Lead 1
26	Filtered Strings	59	Legato REZ	92	Funk REZ Lead
27	Smooth Pad	60	Velocity SAW	93	TRI VEL Lead
28	CyberFunk Clav	61	RAVE synth	94	REZ Mini Lead
29	Angel Pad	62	Stevie's Comp	95	Mini Lead 2
30	Chime Pad	63	Phase Synth	96	Mini Lead 3
31	The Calling	64	Old School Synth 2	97	Synce'd Up!
32	Synth Rise	65	PWM Clav	98	Cutting Edge Saws
33	Stardust FM	66	SEQ Polysynth	99	Organesque

バンク1(RAM)

Prg.	Name	Prg.	Name	Prg.	Name
1.1	Sawbrass	1.34	String pad	1.67	Acid 2
1.2	Velocity strings	1.35	Solo pulse	1.68	legato bass
1.3	Resonance pad	1.36	Space pad	1.69	Black Hole
1.4	Hard string pad	1.37	Sample/hold	1.70	Sub
1.5	Resonance fade pad	1.38	Saw legato solo	1.71	DB
1.6	Portamento quints	1.39	Echo sound	1.72	Widebody
1.7	A fifth pad	1.40	Pulse solo	1.73	Fluff
1.8	Pulse pad with FM	1.41	Soft strings2	1.74	Steeldrums
1.9	Weather bass	1.42	Majesty	1.75	Wurz piano
1.10	Lead saw solo	1.43	Glass brass	1.76	My Clav
1.11	Soft saw lead	1.44	Gimme 5	1.77	I bow
1.12	Zyntar	1.45	Flute choir	1.78	Tack clav
1.13	Arpeggiator down	1.46	Brass Comp	1.79	Span Eyes
1.14	FM Metallic	1.47	Sync sweep	1.80	Floote
1.15	Attack bass	1.48	Synth strings	1.81	Hamplafon
1.16	Saw mono	1.49	Trumpets	1.82	Thumpinet
1.17	Osc 2 modulation	1.50	Duke	1.83	Bell bar
1.18	Guitar 1	1.51	Dirty FM	1.84	Flageolettes
1.19	Violin	1.52	Space clavinet	1.85	Rotator
1.20	Source bass	1.53	Resonant saw	1.86	Tuba
1.21	Perc Lead	1.54	FM lead	1.87	Trumpet
1.22	FM Clavinet	1.55	Talking clavinet	1.88	English horn
1.23	Soft strings	1.56	Saw ring	1.89	Metal Flute
1.24	S/H techno	1.57	Eraser	1.90	Voice
1.25	Resonance sweep	1.58	Take the fifth	1.91	FM horn
1.26	Phaser	1.59	Echo pad	1.92	Harpsichord
1.27	Brite pad	1.60	Yeow!	1.93	Electric piano 2
1.28	Analog grand	1.61	Syncher	1.94	Musing
1.29	Electric piano 1	1.62	Low bass	1.95	Chang
1.30	Random Arpeggio	1.63	water bass	1.96	Ravi
1.31	Clarinet	1.64	Pick bass	1.97	Guess!
1.32	Didjeridu	1.65	FM morph bass	1.98	Tubular
1.33	Sax	1.66	Acid 1	1.99	Waterhall

バンク2(RAM)

Prg.	Name	Prg.	Name	Prg.	Name
2.1	Polysynth 1	2.34	Probrass	2.67	Wave Bell
2.2	Polysynth 2	2.35	D-tune Brass	2.68	Sunrise
2.3	Polysynth 3	2.36	Wetbrass	2.69	Organ/e.piano
2.4	Ambient poly	2.37	Creambrass	2.70	Euro Lead
2.5	Human League 1	2.38	Softbrass	2.71	Sytar
2.6	Human League 2	2.39	Pulsebrass	2.72	Percstrings
2.7	Wet poly	2.40	Human Rez	2.73	Woodo
2.8	Fat poly	2.41	Rez Pluck	2.74	Tremolosynth
2.9	Legatobass	2.42	Amb Sine Pluck	2.75	Hitech
2.10	Infinite bass	2.43	Yazoo	2.76	Talkbass
2.11	Ratata bass	2.44	Yazpiano	2.77	Hipass303
2.12	Rubber bass	2.45	Depe Che Pluck	2.78	Bandpass303
2.13	Click bass	2.46	Pulse Pluck	2.79	Hitech 2
2.14	Sawbass	2.47	Pulse Shimmer	2.80	Tube
2.15	Sawbass oct	2.48	Seq Pluck	2.81	Dist Git1 - wheel
2.16	Phatbass	2.49	Pulse Pluck 2	2.82	Dist Git3 - wheel
2.17	FMbass	2.50	Slow Pad	2.83	Dist Git3
2.18	Knockbass	2.51	Soft Pad	2.84	Monsterbass
2.19	Tightbass	2.52	Sine Pad	2.85	Organ 1
2.20	Electricpiano 1	2.53	Massive Pad	2.86	Organ 2
2.21	Electricpiano 2	2.54	Organ Pad	2.87	Organ 3
2.22	Electricpiano 3	2.55	Brite Pad	2.88	Radio Days
2.23	Knockwurlitzer	2.56	LFO Pad	2.89	Moonsong
2.24	Bellpiano	2.57	Octpad	2.90	Lasergun
2.25	EPsmack	2.58	Gentle Pad	2.91	Space
2.26	Synclav	2.59	Sitarpad	2.92	Bird
2.27	Thinclav	2.60	Digibell 1	2.93	Flipstring
2.28	FMclav	2.61	Digibell 2	2.94	Cyber
2.29	Vibroclav	2.62	Crysister	2.95	Cybertalk
2.30	Polybrass	2.63	LFO Bell	2.96	Cyberspace
2.31	Pulsebrass	2.64	Crisp Bell	2.97	Plipp/plopp
2.32	Wetbrass	2.65	Bassreverb	2.98	Darthvador
2.33	JX8P stab brass	2.66	Gentle Bell	2.99	Rain

バンク3(RAM)

Prg.	Name	Prg.	Name	Prg.	Name
3.1	Big Bell	3.34	Wind	3.67	Quick Lead
3.2	Arpeggibass	3.35	Juicy Arpeggi	3.68	Swept Fifth Arp
3.3	Breathy Attack	3.36	Rolling Phase Lead	3.69	Rubber Arp
3.4	Organ	3.37	Weel Tempo Arpeggi	3.70	Rubber Arp Iii
3.5	Shimmering	3.38	Velzapbass	3.71	Eurhythmic Reverb
3.6	Six Wives	3.39	Classic Analog Horn	3.72	Lunar Arp
3.7	Kick/snare	3.40	Water Drops	3.73	Vapour Spaced I
3.8	Heartbeat	3.41	Morphsong	3.74	Vapour Spaced Ii
3.9	Bouncing Glassball	3.42	Electro Lace	3.75	Illusionary Arp
3.10	Electrocution	3.43	Classic Buzz	3.76	Vangellic Arp
3.11	Noise Percussion	3.44	Phoghorn	3.77	Hojo Arp
3.12	Square Throb	3.45	Voicey Melody	3.78	Veloreso Bass
3.13	Glass Sitar	3.46	Lava Q Lead	3.79	Taurus Pedals
3.14	Synth Swirl	3.47	Mr. Floyd Rez Sweep	3.80	Dumb Bass/kick
3.15	Metalglass	3.48	Dist Lead	3.81	Vibrobass
3.16	Bowed Metalglass	3.49	Mini Hard Lead	3.82	Ow Wheel Bass
3.17	Pulsearpeggi	3.50	Lucky Lead	3.83	Go Ahead London
3.18	Weelsong	3.51	Electrodrone-a	3.84	Poltergeist
3.19	Spacebubbles	3.52	Bandpass Polysynth	3.85	Echolocation
3.20	Velpulse	3.53	Toto Soft Brass	3.86	Antarctica
3.21	Velsaw	3.54	Resonant Bass	3.87	Nine Inch Noise
3.22	Anahorn	3.55	Fatass Brass	3.88	Lo Detune I
3.23	Velosity Arp Rate	3.56	Carousel	3.89	Lo Detune Ii
3.24	Big Bass	3.57	Brassalog	3.90	Geiger Counter
3.25	Electropanic	3.58	Ob Genevice	3.91	Industrial Drone
3.26	Flutedistmorpher	3.59	Chick Full Of Fifths	3.92	Rewind
3.27	Voxpiano	3.60	Funkin Epiano	3.93	Weed Eater
3.28	Warm Pad	3.61	Stinger Lead	3.94	Radio Breakup
3.29	Organ 2	3.62	Accordion	3.95	Deep Woods Off
3.30	Flutearpeggi	3.63	Bag Pipes	3.96	Cell Phone
3.31	Fat Arpeggi	3.64	Bent Bells	3.97	Hover
3.32	Triangle Morpher	3.65	Lucy	3.98	Be Careful With That N
3.33	Arpeggiklang	3.66	Whistle Buzz	3.99	Birdsong

プログラム・バンク4〜7

バンク4(ROM)

Prg.	Name	Prg.	Name	Prg.	Name
4.1	Jazz Guitar	4.34	Banana Rama Bass	4.67	Power Chords
4.2	Chick's Lead	4.35	Syn Bass#6	4.68	Stereo Star Cycle
4.3	Jan Lead	4.36	Syn Bass#7	4.69	Accordian
4.4	Star Cycle Lead	4.37	Syn Bass#8	4.70	Glassy Pad
4.5	Farfisa 1	4.38	Syn Bass#9	4.71	Octave Pad
4.6	Sawtooth Mono Lead	4.39	Syn Bass#10	4.72	Frankenstein 2
4.7	Lyle	4.40	Upright Bass	4.73	Scoop Pad
4.8	Way Lead	4.41	Clav#1	4.74	Ancient Mystery
4.9	Whistle	4.42	Clav#2	4.75	Jan Chords
4.10	Wet Glide	4.43	Wurlitzer	4.76	Jump
4.11	Sweep Lead	4.44	Separate Ways	4.77	Stereo Bells
4.12	Chick 4 Ths	4.45	Syn Brass#1	4.78	Ow Pad
4.13	Odd Couple	4.46	Brite Pad	4.79	Electric Parade
4.14	Brassy Wah	4.47	Dark Pad	4.80	Gliding 5ths
4.15	Jan Pulse Lead	4.48	Syn Brass#2	4.81	Stereo Bow Bass
4.16	Schuman Lead	4.49	Harpsichord	4.82	Stereo Syn Bass#1
4.17	Koto	4.50	Analog Voices	4.83	Stereo Gap Bass
4.18	Music Box	4.51	Saxophon	4.84	Stereo Mid Bass
4.19	Zawinul Lead	4.52	Elctrosax	4.85	Stereo Syn Bass#2
4.20	Scary	4.53	Elcello	4.86	Stereo Syn Bass#3
4.21	Syn Bass #1	4.54	Farfisa 2	4.87	Stereo Syn Bass#4
4.22	Syn Bass #2	4.55	Frankenstein 1	4.88	Stereo Syn Bass#5
4.23	Syn Bass #3	4.56	Church Organ Flute	4.89	Stereo Star Cycle
4.24	Stevie Bass	4.57	Syn Brass	4.90	Wah Wah Pad
4.25	Dull Bass	4.58	Brassy Pad	4.91	Indescribable
4.26	Syn Bass #4	4.59	Dark Pad	4.92	Marimba/vibes
4.27	Scratch Morph	4.60	Voice Pad	4.93	Omnious
4.28	How Will I Know?	4.61	Square Pad	4.94	Syn Sax Section
4.29	Chameleon	4.62	Vibro Pluck	4.95	Vibro Bass
4.30	Gap Bass	4.63	Dreamy	4.96	Chorused Syn Clav
4.31	Pick Bass	4.64	Harp	4.97	Church Organ
4.32	Syn Bass #5	4.65	Pulse Guitar	4.98	Serious Clik Bass
4.33	Octave Mid Bass	4.66	Pluck Pad	4.99	Steel Drums

バンク5(ROM)

Prg.	Name	Prg.	Name	Prg.	Name
5.1	Warm Pad	5.34	Wandering Sync	5.67	Hickup Organ
5.2	Pastoral	5.35	Sweller	5.68	Sync Organ
5.3	Mellow	5.36	Love String	5.69	Voco
5.4	Tremelopad	5.37	Unstable	5.70	Thin String
5.5	Velopad	5.38	P String	5.71	Double Attack Cello
5.6	Metalophon	5.39	Square Sweep	5.72	Pwm Arco
5.7	Syncwave	5.40	Hi Velo Sweep	5.73	Wheel Cello
5.8	Velodream	5.41	Velotremulator	5.74	Please Stop
5.9	Portamento Pad	5.42	Blue Lylac	5.75	Amb Zitar
5.10	Bpf Pad	5.43	Slow Horn	5.76	Dx7
5.11	Hpf String	5.44	Subdued Brass	5.77	Noise Ball
5.12	Tri Arp Pad	5.45	Bpf Strings	5.78	Tick
5.13	Soft Fm	5.46	Sine Pad	5.79	Chirp
5.14	Moving Texture	5.47	Koto	5.80	Noisy Metal
5.15	Hpf Sweep	5.48	Woodblock	5.81	Snap Attack
5.16	Slow Warm	5.49	Harp	5.82	Sq Click
5.17	Wah Pad	5.50	Space Wave	5.83	Tri Vel Click
5.18	Laser Harp 1	5.51	Fat Clav	5.84	Cowbell
5.19	Laser Harp 2	5.52	Octave Clav	5.85	Hi Irregular
5.20	Bpf Wah Pad	5.53	Bpf Clav	5.86	Rez
5.21	Mute Jazz Gt	5.54	Fm Clav	5.87	High Strung Fm
5.22	The Thumb	5.55	Hollow Fm Ep	5.88	Scifi Snap
5.23	High Wahpluck	5.56	Musette In F	5.89	Tight Lips
5.24	Analog Grand 1	5.57	Fm Clav2	5.90	Thin Tin
5.25	Analog Grand 2	5.58	Wah Clav	5.91	Pulse 5th
5.26	Analog Grand 3	5.59	Veloclav	5.92	Det.saw
5.27	Tinder	5.60	Sticky Clav	5.93	Wheel Pw
5.28	Feedback Dist	5.61	Analog Clav	5.94	Octave Tri
5.29	Fm Acoustic	5.62	12 String Clav	5.95	China
5.30	Dirtlead	5.63	Square Piano	5.96	Dx7 2
5.31	Jazz Git 2	5.64	Nasty Drawbar	5.97	Home Organ
5.32	Fonky Fm	5.65	Tine Ep	5.98	Metal Voice
5.33	Hpf Pluck	5.66	Raw Clav	5.99	Steel

バンク6(ROM)

Prg.	Name	Prg.	Name	Prg.	Name
6.1	Unison Velo	6.34	Velo Pulse	6.67	Nerd Sync
6.2	Flat Clic	6.35	Hpf Bass	6.68	Portasquare
6.3	Filter Bass	6.36	Bpf Disco Bass	6.69	Crazy Chicken
6.4	Fm Square	6.37	Fx Tri Low Byte	6.70	Slow Fm
6.5	Fm Square Reso	6.38	Attack Jazz	6.71	Hard Sync Lead
6.6	Sub Osc	6.39	Sticky	6.72	Stiff Wah
6.7	Straight Sub Wheel	6.40	Rev Freak	6.73	Pick Lead
6.8	Fretless	6.41	Reso Buzz	6.74	Rev Weed
6.9	Unison Click	6.42	Classic Sawbass	6.75	Claro
6.10	Knorr Lfo	6.43	Gritty Baryton	6.76	Mellow Legato
6.11	Wah Mix	6.44	Snapwah	6.77	Thin Wah Legato
6.12	Bpf	6.45	Bow Bass	6.78	Thin Legato
6.13	Vibrator	6.46	Timp Bass	6.79	Gargle
6.14	Straight Knorr	6.47	Maine Theme	6.80	Fat Velo
6.15	Eg Knorr	6.48	Velofifth	6.81	Lyricon
6.16	Reso Square	6.49	Velodecay	6.82	Square Legato
6.17	Oddysey Tuba	6.50	Wirebass	6.83	Desert
6.18	Shortmuffled	6.51	Scream Reed	6.84	Flute
6.19	Hard Velo Wah	6.52	Strung Lead	6.85	Calliope
6.20	Rubber Bass	6.53	Ethnoreed	6.86	Wah Lead
6.21	Clic Bass	6.54	Fluty	6.87	Classic Saw
6.22	Fusion Bass	6.55	Raunch Fm	6.88	Classic Pulse
6.23	Raw Bass	6.56	Solo Lylac	6.89	Classic Square
6.24	Fm Attack Bass	6.57	Chiba Flute	6.90	Humming Bird
6.25	Scratch Bass	6.58	Sync Trumpet	6.91	Attack Sync
6.26	Harmonix Bass	6.59	Trombone	6.92	Girls & Boys
6.27	Tine Bass	6.60	Whooly Wah	6.93	Manual Sync
6.28	Chirpy Bass	6.61	Spit Sync	6.94	Slomo Legato
6.29	Ultrafat	6.62	Stelth Triangle	6.95	Blues Harp
6.30	Round Bottom	6.63	Velo Winner	6.96	Cool Square
6.31	Ob Bass	6.64	Fifth	6.97	Cyberfiddle
6.32	Reso Bass	6.65	Oriental	6.98	Soft Cream
6.33	Triangle Bass	6.66	Hpf Square	6.99	Syncvoice

バンク7(ROM)

Prg.	Name	Prg.	Name	Prg.	Name
7.1	Velo Autobend	7.34	Sync Ep2	7.67	Xylo
7.2	Fat Wah	7.35	Hollow Ep	7.68	Combo Organ -64
7.3	Velo Bppf Sq	7.36	Triangle Ep	7.69	Combo Organ -65
7.4	Growl Wah	7.37	Tri Click Organ	7.70	Zythar
7.5	Poly Sync	7.38	Dance Organ	7.71	Saxy Basson
7.6	Fm Wah	7.39	Omnipulse	7.72	Analog Brass
7.7	Ny	7.40	Spit Bass	7.73	Echo
7.8	Hollow Hack	7.41	Fm Attack Brass	7.74	Distlead
7.9	Bpf Arco	7.42	Det.attack Brass	7.75	Wah Funk
7.10	Bpf Slapper	7.43	Bpf Brass	7.76	Analog Grand 6?
7.11	Filter Funk	7.44	Jump Brass	7.77	Bars
7.12	Wobbler	7.45	Slap Brass	7.78	Sax
7.13	Fm Wah Slap	7.46	Round Fm Horns	7.79	Tremelo 1
7.14	Juicy Organ	7.47	Warm Fm Brass	7.80	Tremelo 2
7.15	Click Organ	7.48	Octave Brass	7.81	Ethno Perc
7.16	Perc	7.49	Gritty Sync	7.82	Thunder Machine
7.17	Italian Organ	7.50	5th Square	7.83	Freak Jingle
7.18	Fm Organ	7.51	Harpeggio	7.84	Noisy Snare
7.19	Fm Jazz Organ	7.52	Horror Industry	7.85	Syntom
7.20	Wah Organ	7.53	Code Burst	7.86	Bubbledrum
7.21	Hard Release	7.54	Random	7.87	Noise Tom
7.22	Metal Kalimba	7.55	Not Fm	7.88	Repet
7.23	Fm Harpo	7.56	Giant Step	7.89	Mockingbird
7.24	Velo Triangle	7.57	Wah Arpeg	7.90	Smelly
7.25	Flute Harp	7.58	Fm Rise Wave	7.91	Small Animals
7.26	Spacebell	7.59	Weird Triad	7.92	Small Ghosts
7.27	Fade Harp	7.60	Ductosnore	7.93	Bubbles
7.28	Swell Pan	7.61	Vibes	7.94	Aiyaa!
7.29	Clicky Bell	7.62	Tremelo Bell	7.95	Glassharmonium
7.30	Warm Plunk	7.63	Swell Bell	7.96	Sunrise
7.31	Sustained Ep	7.64	Steelpan	7.97	Fmbell
7.32	Octave Ep	7.65	Long Bell	7.98	Slow/fast Wah
7.33	Sync Ep1	7.66	Ringer	7.99	Whellmorpher

プログラム・バンク8～9

バンク8(ROM)

Prg.	Name	Prg.	Name	Prg.	Name
8.1	Prowler Bass	8.34	Knocky Electric Piano	8.67	Cricket Pad
8.2	Aurora Borealis	8.35	Stereo Synth String Pad	8.68	Meep meep
8.3	Crisp-n-Snappy Bass	8.36	Delicate Bell	8.69	Delay Techno Res
8.4	Crisp-n-Dark Bass	8.37	Noisy Bell	8.70	Delay Synth Bass
8.5	Snappy Attack Bass	8.38	Alubasium	8.71	Delay Techno Squares
8.6	Dark-n-Funky Bass	8.39	Mr.Killer Synth Lead/Bass	8.72	Delay Future Square
8.7	RUDE Bass	8.40	Super Secret(!) Filter Pad	8.73	Delay Notch Sawtooth
8.8	Euro/Disco Bass	8.41	Tea five	8.74	Delay NIGHTMARE
8.9	Velo-Edge Bass	8.42	PWM Repeat Pad	8.75	Delay Noises 1
8.10	Skip's Dark Bass	8.43	SAW Rap Lead	8.76	Delay Noises 2
8.11	Secret Mission Bass	8.44	TRI Rap Lead	8.77	Delay Noises 3
8.12	ResoRave Bass	8.45	Attackforce	8.78	Delay Res Sawtooth
8.13	Solid Snap Bass	8.46	Scritty Nitty	8.79	Tuned Resonance Pad 2
8.14	Fun with Wheel Bass	8.47	Happy Res Popper	8.80	Monster Lead Saw
8.15	Solid Cracker Bass	8.48	BPFilter Funky Velo Clav	8.81	Monster Lead Square
8.16	Mild Buzz Bass	8.49	Obi 1 kenobi	8.82	Pheabee
8.17	Wonder Bass	8.50	Idaho Snow Pad	8.83	Alien Wind
8.18	Stereo Square Bass	8.51	Slow Soft String Pad	8.84	Velocity Res Synth
8.19	Phunky Chunky Bass	8.52	Purple Pad	8.85	Arppegiated Reso
8.20	Happy Clavi Bass	8.53	Pointed Triangles	8.86	Arppegiated Square
8.21	Hybrid Piano Pad	8.54	Jazz Guitar	8.87	Arppegiated Velo Bass
8.22	Notchy Psycho	8.55	Slowly in Sync Pad	8.88	Aggrevated S&H
8.23	Soft Square Pad	8.56	***Only for Techno***	8.89	Strike&Wait
8.24	Bowed String Ensemble	8.57	Harmonisis Pad	8.90	Velocity HiHat 1
8.25	Solo Violin	8.58	Funky Piano	8.91	Velocity HiHat 2
8.26	Solo Cello	8.59	Ocean Sunrise (5th. Pad)	8.92	Velocity HiHat 3
8.27	Phunky Street Reso-Lead	8.60	Sci-Fi Notch Pad	8.93	Velocity HiHat 4
8.28	Sustain Pluck	8.61	Mono Clav with Sustain	8.94	Velocity HiHat 5
8.29	Dirty Sine Pad	8.62	Chubby Pad	8.95	Snappy Tuned Res
8.30	Slave Pad	8.63	Soft Pluck Bell	8.96	Noize Snare
8.31	Snappy Mello Synth	8.64	Old Organ w/ Rotary Sp	8.97	909 Kick 1 (C3)
8.32	Super Stereo Synth Brass	8.65	Older Organ w/ Rotary Sp	8.98	909 Kick 2
8.33	Stab Synth	8.66	Slow Growing Pad	8.99	909 Kick 3

バンク9(ROM)

Prg.	Name	Prg.	Name	Prg.	Name
9.1	FlangeBass	9.34	Pupi	9.67	Nervouzz
9.2	Razorblade	9.35	JuiciPulse	9.68	Harpoon
9.3	Flageocello	9.36	BantuNoizz	9.69	Delayla
9.4	Syncopathy	9.37	Teabea	9.70	Conventor
9.5	Morphyne	9.38	RoadReed	9.71	Schumi
9.6	Bruss	9.39	RoadTone	9.72	Ravor
9.7	Puncher	9.40	BumbleBees	9.73	Pulsebee
9.8	Leader	9.41	TynDrum	9.74	U97
9.9	Kraftwerk	9.42	Moogger	9.75	Cavechant
9.10	Monsta	9.43	NerveBazz	9.76	Big hand
9.11	Yupita	9.44	NotNice	9.77	Alllaaaarrrm
9.12	Zzzing	9.45	BigBoy	9.78	Propella
9.13	Cellizm	9.46	Hardwurz	9.79	Atmosfear
9.14	Morphorgan	9.47	MMEB	9.80	Vibeggiator
9.15	Diva	9.48	Brednbutta	9.81	Vintager
9.16	Scritty Gritty	9.49	Syncalong	9.82	Wheelraiz
9.17	Velocello	9.50	Zumpal	9.83	Yazza
9.18	Himalaya	9.51	SubWheel	9.84	Strumma
9.19	Speakalead	9.52	Idontlike	9.85	ClaviGum
9.20	Delayline	9.53	Impressor	9.86	ClaviBass
9.21	Simplebars	9.54	Morphium	9.87	VanOrgan
9.22	Motor	9.55	Discofat	9.88	Squonk
9.23	TB-Morph	9.56	Disturbor	9.89	Cymbell
9.24	Subtone	9.57	Frogdelay	9.90	Vinylation
9.25	Nohat	9.58	Padigree	9.91	SciFifi
9.26	Footclap	9.59	Show-off	9.92	Ueeeeel
9.27	Pulsyboy	9.60	Popular	9.93	CompuBird
9.28	TimeSquare	9.61	Bladerunner	9.94	Nicebeach
9.29	Resomorph	9.62	Ham and X	9.95	ReeVerb
9.30	PitchaPad	9.63	Rockamoog	9.96	Blondes
9.31	Multimoog	9.64	WorldWar	9.97	Extream
9.32	DefinerBass	9.65	Simplseq	9.98	Take Care
9.33	NastySeq	9.66	Noizzpecker	9.99	Softie

パーカッション・キット

バンク0(RAM)

Kit	Name	Kit	Name
P0	Synth Kit 0	P5	Synth Kit 5
P1	Synth Kit 1	P6	Synth Kit 6
P2	Synth Kit 2	P7	Synth Kit 7
P3	Synth Kit 3	P8	Synth Kit 8
P4	Synth Kit 4	P9	Synth Kit 9

バンク1(RAM)

Kit	Name	Kit	Name
1.P0	Synth Kit 10	1.P5	Synth Kit 15
1.P1	Synth Kit 11	1.P6	Synth Kit 16
1.P2	Synth Kit 12	1.P7	Synth Kit 17
1.P3	Synth Kit 13	1.P8	Synth Kit 18
1.P4	Synth Kit 14	1.P9	Synth Kit 19

バンク2(RAM)

Kit	Name	Kit	Name
2.P0	Synth Kit 20	2.P5	Synth Kit 25
2.P1	Synth Kit 21	2.P6	Synth Kit 26
2.P2	Synth Kit 22	2.P7	Synth Kit 27
2.P3	Synth Kit 23	2.P8	Synth Kit 28
2.P4	Synth Kit 24	2.P9	Synth Kit 29

バンク3(RAM)

Kit	Name	Kit	Name
3.P0	Synth Kit 30	3.P5	Synth Kit 35
3.P1	Synth Kit 31	3.P6	Synth Kit 36
3.P2	Synth Kit 32	3.P7	Synth Kit 37
3.P3	Synth Kit 33	3.P8	Synth Kit 38
3.P4	Synth Kit 34	3.P9	Synth Kit 39

パフォーマンス・バンク0～1

バンク0(RAM)

Perf	Name	Perf	Name
A0	Arpaddio	F0	Percussive COMP 1
A1	Bass Arp Split	F1	Sly Stone Bass
A2	Tri Bounce Pad	F2	Percussive COMP 2
A3	Banana Split	F3	Monster Lead
A4	Terminated - MIX 3	F4	Moog Bass 1
A5	Alien Walking-MIX 1	F5	Moog Bass 2
A6	FutureSYNC - MIX 1	F6	Mini Lead 3
A7	Synth Grand Pad	F7	Fun with the Sync!
A8	Split Synth	F8	Percussive COMP 3
A9	Stereo Synth Bass 4	F9	Shadow of a Cello
B0	Plucked Pad	G0	Enlightening Pad
B1	Split Synth 2	G1	Dramatic Pad
B2	OB Talk	G2	ARP w/ Swept Pad
B3	Moog Lead	G3	Introspective Pad
B4	FM Metalimba	G4	ARP Erasure
B5	Delicate Drama	G5	VEL TRI Synth
B6	Alternate Xylo	G6	Cybernetic Clav
B7	ARP Sequence	G7	Synth Brass Section
B8	Delerium Pad	G8	Big Chime Pad
B9	Split Beat	G9	Hi-Pass VEL Funky Clav
C0	Totally Rude Synth Lead 2	H0	LFO Electronica
C1	Cyber Suite 1d	H1	2 Step Bass
C2	Synth Bass in your Face 10	H2	Delicate Roads :-)
C3	Stereo Synth Bass 5	H3	Pick Bass
C4	Split Flute Echo	H4	Delicate Roads 2 :-)
C5	Funky Clav	H5	Wurli
C6	Alien Walking-MIX 4	H6	Hybrid WurliRhodes
C7	Hi Res Pad	H7	Resonant SAWS 1
C8	Goodbye Pad 3	H8	Delicate Pick
C9	Clavi Piano	H9	Resonant SAWS 2
D0	Cave Pad	J0	Hi-Pass Clav
D1	Percussiveness	J1	Wide Talker
D2	Notch Bass	J2	Smooth Bass
D3	Repeater	J3	Rising Pad
D4	Seq's Appeal	J4	SYNC Clav
D5	Wavepad	J5	Thick Bass
D6	Space Station	J6	RAVE Synth
D7	3 Layer Lead	J7	Paisley Park Synth
D8	Church Organ	J8	Organesque
D9	Koto	J9	Grunge Bass
E0	Harp With Strings	L0	FM Bass
E1	Babar	L1	Alternating COMP
E2	Industri	L2	Plastic Bass
E3	Nice Arpeggi	L3	Super REZ
E4	Grand Canyon	L4	REZonant Trails
E5	Overblow	L5	REZ Mini Lead
E6	Pouw5	L6	Funk Clav
E7	Synthfactory 1	L7	Chilled REZ
E8	Resonantsweep 2	L8	D&B Bass
E9	Talking Clav	L9	Alternating Techno 2

バンク1(RAM)

Perf	Name	Perf	Name
1.A0	Bellbrass pad bell	1.F0	Jungle
1.A1	Heavy sync sweep	1.F1	Acid song
1.A2	Big lead	1.F2	Bottle
1.A3	Orchestra bell	1.F3	ET go home
1.A4	Pulse sweep with a twist	1.F4	Acc gitar
1.A5	Reverb choir	1.F5	Power bells
1.A6	Majestix	1.F6	Voices
1.A7	Arpeggiator string pad	1.F7	Bells
1.A8	Plucking pad	1.F8	The wheel morph
1.A9	Arpeggiator heaven	1.F9	Attack
1.B0	Sixtifive organ	1.G0	Piano pad
1.B1	Wow pad	1.G1	Harp
1.B2	Windy	1.G2	Echo from africa
1.B3	Water organ	1.G3	Sweep pad
1.B4	Big Morph	1.G4	Magic night
1.B5	Heavy pulse lead	1.G5-1.H7	Drawbar Organs (see below)
1.B6	Westminister	1.H8-1.J9	Prophet 5 Factory Patch Recreations (see page 101)
1.B7	Strings and bells	1.L0-1.L9	Nord Lead 2 RAM Programs 1-40 (see page 102)
1.B8	The Jazz duo		
1.B9	Ambient		
1.C0	Big pulse		
1.C1	Unison FM lead		
1.C2	Rise and fall		
1.C3	Greek stuff		
1.C4	Octave sweep		
1.C5	Cyber piano		
1.C6	Pan flute		
1.C7	Metal sweep		
1.C8	Sax-o-phone		
1.C9	Mouth flute		
1.D0	Acid clock		
1.D1	Future pipe		
1.D2	Stereo Pad		
1.D3	Wheel lead		
1.D4	Expressive Lead		
1.D5	Techno song		
1.D6	Brass pad		
1.D7	Saw Sweep		
1.D8	Brite string pad		
1.D9	Space engine		
1.E0	Square organ		
1.E1	Saw pulse pad		
1.E2	Analog grand bass		
1.E3	Raga on white keys		
1.E4	Soft string pad		
1.E5	Voice 1		
1.E6	Voice 2		
1.E7	Voice 3		
1.E8	Dist lead		
1.E9	Big bell		

※パフォーマンス1.G5～H7は、ドローバー・オルガン・サウンドをシミュレーションしたパフォーマンスです。詳しくは、99ページをご参照ください。

パフォーマンス1.H8～J9は、Prophet 5のファクトリー・パッチをNord Lead 2Xで再現したものです。詳しくは、101ページをご覧ください。

パフォーマンス1.L0～L9は、Nord Lead 2 RAMプログラムです。詳しくは、102ページをご覧ください。

パフォーマンス・バンク2～3

バンク2(ROM)

Perf	Name	Perf	Name
2.A0	Breath Pad	2.F0	Aggressive SAW 1
2.A1	FutureSYNC - MIX 2	2.F1	Alien Walking-MIX 2
2.A2	FutureSYNC - MIX 3	2.F2	Alien Walking-MIX 3
2.A3	Big Bold Movie Pad	2.F3	VEL Reso Lead
2.A4	Hybrid Chorused Piano	2.F4	DARK Pad
2.A5	Terminated - MIX 1	2.F5	Westside Bass
2.A6	Terminated - MIX 2	2.F6	Stereo Rap Lead
2.A7	Punchy Polysynth	2.F7	Rushing ARP Pad
2.A8	Terminated - MIX 4 (Breakdwn)	2.F8	Res Sweep in Fifths
2.A9	Terminated - MIX 5	2.F9	Stereo Solo String
2.B0	Disco Toy Shop - Mix 1	2.G0	Mono String Pad
2.B1	Disco Toy Shop - Mix 2	2.G1	Goodbye Pad 1
2.B2	Totally Rude Synth Lead 1	2.G2	Goodbye Pad 2
2.B3	ARPeggiator	2.G3	Alternating Pluck
2.B4	Stereo Pluck Pad	2.G4	Cyber Man
2.B5	Cyber Split	2.G5	Impact Synth Pad
2.B6	Cyber Suite 1a	2.G6	Nasty Sync Bass
2.B7	Cyber Suite 1b	2.G7	Stereo Synth Brass
2.B8	Cyber Suite 1c	2.G8	Digi Bell Pad
2.B9	Funk TALK Bass	2.G9	Teddy's Talkbox
2.C0	S&H Pad	2.H0	DARK SQUARE Pad
2.C1	Synth Bass in your Face 2	2.H1	Snappy Square Pad
2.C2	Synth Bass in your Face 3	2.H2	Stereo Electric Piano
2.C3	Synth Bass in your Face 4	2.H3	Knocky F.M. Electric Piano
2.C4	Synth Bass in your Face 5	2.H4	Soft Tyne Electric Piano
2.C5	Synth Bass in your Face 6	2.H5	Ballad Electric Piano
2.C6	Synth Bass in your Face 7	2.H6	Electric Pianette
2.C7	Synth Bass in your Face 8	2.H7	Simple Electric Piano
2.C8	Synth Bass in your Face 9	2.H8	Synth Harp
2.C9	Techno Echo	2.H9	Funk Clav
2.D0	Stereo Synth Bass 1	2.J0	Acoustic Guitar
2.D1	Stereo Synth Bass 2	2.J1	Crazy SAW
2.D2	Stereo Synth Bass 3	2.J2	Old School Funk
2.D3	Atmospheric Pad	2.J3	Wurlitzer
2.D4	Pluck Synth Bass 1	2.J4	Mystery Pad
2.D5	Pluck Synth Bass 2	2.J5	Aggressive SAW 2
2.D6	Alternating Techno 1	2.J6	SAW/SQU Mix
2.D7	Oblong Synth Bass	2.J7	Increased Velocity FX
2.D8	Face Bass	2.J8	Dramatic Sweep
2.D9	VEL Reso Bass	2.J9	SAW/TRI Mix
2.E0	Sustained Guitar Pad	2.L0	Cheesy Farfisa
2.E1	Talking REZ Triangles	2.L1	Short Wave Opera
2.E2	Sick, Cheesy Organ	2.L2	FM Xylo
2.E3	Healthy, Cheesy Organ	2.L3	Band Pass Funk
2.E4	Stereo Pluck Pad	2.L4	Band Pass Pad
2.E5	Sweeped Pad	2.L5	Sustained REZ
2.E6	Age of Techno	2.L6	Delicate Triangle
2.E7	Slow Huge Mono Lead	2.L7	Filter Bass
2.E8	Crystal Melody Bell	2.L8	Attack Fifth
2.E9	Whirly and Pad	2.L9	Jazz Organ

バンク3(ROM)

Perf	Name	Perf	Name
3.A0	Bass 1	3.F0	Backwardchords
3.A1	Bass 2	3.F1	Metalfeedback
3.A2	Bass 3	3.F2	Pagan
3.A3	Fifth Drawbar	3.F3	Ghost
3.A4	Autowah Bass	3.F4	Friday13th
3.A5	Mouth Bass	3.F5	Ep W Room
3.A6	Snapsync	3.F6	Magic Room
3.A7	Deep Kalimba	3.F7	Low Organ W Click
3.A8	Attackbass	3.F8	Elpiano
3.A9	Horrorwave	3.F9	Fat Percbass
3.B0	Good Morning	3.G0	Resonantsweep 1
3.B1	Polyrythm Hat	3.G1	Bass 12
3.B2	Jazzy Scat	3.G2	Portamentolead
3.B3	Woodbass	3.G3	Funky Steel
3.B4	Fusionbasic	3.G4	Birds & Bells
3.B5	Pulse	3.G5	Soft Glass
3.B6	Square Slapbass	3.G6	Mikes Favorite
3.B7	Nasty Organ	3.G7	Seq 1
3.B8	Wah Koto Lead	3.G8	Seq 2
3.B9	Polyfilter	3.G9	Seq 3
3.C0	Wah Brass	3.H0	Timpany
3.C1	Thin Brass	3.H1	Reso
3.C2	Tines	3.H2	Bas Arp
3.C3	Ballad Ep	3.H3	Pleasure To Be Sad
3.C4	Wheel Dist	3.H4	Devil
3.C5	Unison Horns	3.H5	Arp 1
3.C6	Fat Guitar	3.H6	Arp 2
3.C7	Zynthar 2	3.H7	Soft
3.C8	Gods Harmonium	3.H8	Harmony
3.C9	Soft Sermon	3.H9	Voice
3.D0	Bass 6	3.J0	Why?
3.D1	Velo Cello	3.J1	Delay
3.D2	Multi Arco	3.J2	Arp 3
3.D3	Triple Bass	3.J3	Super Synt 1
3.D4	Softintervall	3.J4	Super Synt 2
3.D5	Rob's Arpeggio	3.J5	Arp 4
3.D6	Rob's Arpeggio 2	3.J6	Wheel Morph 1
3.D7	Pentatonic	3.J7	Wheel Morph 2
3.D8	Dewe8000	3.J8	Crazy
3.D9	Bass/hihat Rythm	3.J9	Deepsnare/roll On Velocity
3.E0	Bass/hihat Rythm 2	3.L0	Horror String 1
3.E1	Calling Erth	3.L1	Horror String 2
3.E2	Bass 9	3.L2	Horror String 3
3.E3	Winter Storm	3.L3	Horror String 4
3.E4	Church Organ 1	3.L4	Wetlayer
3.E5	Reverbsynth	3.L5	Challenger
3.E6	Lasresynth	3.L6	Lfo
3.E7	Bass 10	3.L7	Softmetal
3.E8	Padlayer	3.L8	Attackpad
3.E9	Acc.bass	3.L9	Synthfactory 2

パフォーマンスの多くは複数のスロットを使用したレイヤーになっています。レイヤーのパフォーマンスは、使用しているスロットが多いほど、発音数が少なくなりますのでご注意ください。

オルガン・サウンドについて

ファクトリー・プリセットのパフォーマンス 1.G5 ～ 1.H7 には13種類のクラシック・オルガン・サウンドを収録しました。これらのパフォーマンスは、ドローバー・オルガンの各サウンドをシミュレートしたスロットを複数使用した「擬似」アディティブ（倍音加算式）シンセシスにより、クラシックな B3 サウンドを再現しています。

ドローバー・オルガンの基礎

オルガン・サウンドを再現するには、オリジナル・サウンドの構成要素に関する知識が役に立ちます。ここでは、ドローバー・オルガン・サウンドを構成している各要素について簡単にご紹介いたします。

トーンホイール

トーンホイールはオルガン・サウンドの最も基本となるもので、Nord Lead 2X ではオシレーター・セクションがその代わりを担当します。

ドローバー

ドローバーは、クリック付きのスライダーで、通常は9本あります。それぞれのドローバーでオルガンの各倍音の音量をミキサーのようにコントロールします。各ドローバーの名称はパイプ・オルガンと同じスタイルを踏襲しています（各パイプの長さ（フィート単位）をドローバー名にしています）。以下の表は一般的なドローバーの名称と並び方です（左が低い音です）:

16'	5 1/3'	8'	4'	2 2/3'	2'	1 3/5'	1 1/3'	1'

ドローバーで各倍音の音量バランスを変えることでオルガン・サウンドに変化をつけます。

Nord Lead 2X のオルガン・サウンドでは、オシレーターを使って各倍音のサウンドを出しています。1オシレーターで倍音1つを担当しているものもあれば、最大3つの倍音を組み合わせた複雑な音を1つのオシレーターでシミュレートしているものもあります。通常、各スロットのオシレーターはペアでしています。オシレーター1は低い倍音を、オシレーター2で高い倍音を担当していますので、各スロットのオシレーター・バランスをコントロールすることで音色を調整することができます。

パーカッション

クラシック・オルガンでは、サウンドにアタックをつけるのに使用するパーカーッションというものがあります。サウンドのアクセントづけに効果的なパーカッションは、短いディケイでサスティン・レベルがゼロのエンベロープになっています。また、パーカッションのピッチは 4’または 2 2/3'（もしくは両方のミックス）に設定されています。Nord Lead 2X のオルガン・サウンドではスロット B がパーカッションを担当しているものもあります。パーカッションのピッチ・バランスは〔MIX〕ノブで行えます。また、パーカッションのディケイはエンベロープのディケイで調節できます。

クリック（キー・クリック）

鍵盤を弾いたときに発生する、ピッチのないノイズ。クラシック・オルガンの設計時には意図してなかったものなのですが、これがサウンドの特徴として当時の多くのミュージシャンに受け入れられ、今ではクラシック・オルガン・サウンドの主要な特徴の1つになっています。オリジナルのオルガンでは、鍵盤の接点が劣化（錆びる）ことでこのクリックが発生していました。Nord Lead 2X では、このクリックを必要に応じてカットすることも可能です。オルガン・サウンドをシミュレートしたすべてのパフォーマンスでは、スロット D がクリックを担当しています。初期設定値ではスロット D がオフになっているパフォーマンスもあります。

ハム・ノイズ

演奏するピッチとは関係なく、常に薄く鳴っているノイズ。これもオリジナルのオルガン設計時には意図していなかったものなのですが、これはトーンホイール回路から音がわずかに漏れているのが原因でした。Nord Lead 2X のオルガン・サウンドでは、さらにリアリティを増すために、このノイズを再現しているパフォーマンスもあります。

ロータリー・スピーカー

オルガン・サウンドを特徴づけているものの中で、ロータリー・スピーカーの存在はあまりに大きいものと言えましょう。ロータリー・スピーカーとは、実際にスピーカーが回転していたり、スピーカーに取り付けられたホーンやローターが回転し、サウンドが四方へ広がることで独特の効果を生み出すスピーカー・キャビネットです。回転スピードは通常、スロー（コーラスのよう効果）とファスト（ドップラー効果による非常に特殊なトレモロ効果）の2段階です。Nord Lead 2X では、このロータリー・スピーカー効果を LFO とモーフィング機能で再現したパフォーマンスもあり、モジュレーション・ホイールを使って回転スピードを切り替えることも可能です。

以下の表は各オルガン・パフォーマンスのオルガン・ドローバーの設定表です。「ドローバー設定」の欄にある数字は、9本のドローバーそれぞれの音量（0〜8）で、そのセッティングのサウンドをシミュレートしています。

また、すべてのパフォーマンスのスロット D でキー・クリックを再現しています。

パフォーマンス	名前	ドローバー設定	その他	ロータリー・スピーカー
1.G5	Perc 3rd w click	880 000 000	Slot B: Perc. Slot C: Hum	No
1.G6	NHL	808 000 022		No
1.G7	W. Shade of Pale	888 600 000		Yes
1.G8	Straight Jazz Perc	888 000 000	Slot B: Perc. Slot C: Hum	No
1.G9	Soul Rotor	888 222 222		Yes
1.H0	One high	888 000 008		Yes
1.H1	All Even Harmonics	808 808 008		Yes
1.H2	Odd Upper Harmonics	888 040 440		Yes
1.H3	All Out	888 888 888		Yes
1.H4	Cathedral Organ	864 212 468		Yes
1.H5	Low	876 543 211		Yes
1.H6	Mid	124 686 421		Yes
1.H7	Super Brite	112 345 678		Yes

Prophet 5のサウンドについて

ビンテージ・アナログ・シンセサイザー「Prophet 5」のファクトリー・パッチ120個の中から40個以上を厳選し、再現したものを Nord Lead 2X ファクトリー・パフォーマンスとして収録しました。これらの Prophet サウンドは、パフォーマンス 1.H8 〜 1.J9 に入っています。

パフォーマンスの4つのスロットにそれぞれ完結した Prophet サウンドが1つずつ収録されていますので、〔SLOT〕ボタンで各スロットを選択してそのサウンドをお楽しみください。また、以下の表は各パフォーマンスで再現した Prophet 5 のオリジナルのパッチ番号をまとめたものです。

パフォーマンス	スロットA	スロットB	スロットC	スロットD
1.H8	Bank 1-11	Bank 1-12	Bank 1-13	Bank 1-14
1.H9	Bank 1-15	Bank 1-16	Bank 1-17	Bank 1-18
1.J0	Bank 1-21	Bank 1-22	Bank 1-23	Bank 1-24
1.J1	Bank 1-25	Bank 1-26	Bank 1-27	Bank 1-28
1.J2	Bank 1-31	Bank 1-32	Bank 1-33	Bank 1-34
1.J3	Bank 1-35	Bank 1-36	Bank 1-37	Bank 1-38
1.J4	Bank 1-41	Bank 1-42	Bank 1-43	Bank 1-44
1.J5	Bank 1-45	Bank 1-46	Bank 1-47	Bank 1-48
1.J6	Bank 2-41	Bank 1-52	Bank 1-53	Bank 1-54
1.J7	Bank 1-55	Bank 1-56	Bank 1-57	Bank 1-58
1.J8	Bank 3-12	Bank 2-36	Bank 2-37	Bank 2-52
1.J9	Bank 2-54			

Nord Lead 2 RAMファクトリー・プログラム

Nord Lead 2 の40個のオリジナルRAMファクトリー・プログラムをパフォーマンス 1.L0 ～ 1.L9 に収録しました。パフォーマンスの中からサウンドを抽出して1つのプログラムとして保存したい場合は、35ページをご参照ください。

パフォーマンス	スロットA	スロットB	スロットC	スロットD
1.L0	Program 01	Program 02	Program 03	Program 04
1.L1	Program 05	Program 06	Program 07	Program 08
1.L2	Program 09	Program 10	Program 11	Program 12
1.L3	Program 13	Program 14	Program 15	Program 16
1.L4	Program 17	Program 18	Program 19	Program 20
1.L5	Program 21	Program 22	Program 23	Program 24
1.L6	Program 25	Program 26	Program 27	Program 28
1.L7	Program 29	Program 30	Program 31	Program 32
1.L8	Program 33	Program 34	Program 35	Program 36
1.L9	Program 37	Program 38	Program 39	Program 40

13.MIDIインプリメンテーション

MIDIコントローラー・リスト

以下の表は、Nord Lead 2X のフロント･パネルにあるすべてのノブとボタンから送信することができる MIDI コントローラー（コントロール・チェンジ）・ナンバーのリストです。詳しくは、77ページをご参照ください。

- コントロール・チェンジの送受信それぞれをオン / オフ設定することができます。詳しくは66ページをご覧ください。
- ボタンのコントロール・データはオンで「オン」のメッセージを、オフでゼロのメッセージを送信します。

パーカッション・キットにコントロール・チェンジを送る場合は、その時に選択していたパーカッションのサウンドが変わってしまうことがありますのでご注意ください。パーカッションの選択はキーボードの黒鍵で行います（29ページをお読みください）。

Nord Lead 2Xパラメーター	MIDIコントローラー・ナンバー	MIDIコントローラー・ネーム
Gain	7	Main Volume
Oct Shift	17	General Purpose #2
Mod Wheel Destination	18	General Purpose #3
Unison	16	General Purpose #1
Poly/Legato/Mono	15	Undefined(未定義)
Portamento Auto	65	Portamento On/Off
Portamento Time	5	Portamento Time
LFO 1 Rate	19	General Purpose #4
LFO 1 Waveform	20	Undefined(未定義)
LFO 1 Destination	21	Undefined(未定義)
LFO 1 Amount	22	Undefined(未定義)
LFO 2/Arpeggio Rate	23	Undefined(未定義)
LFO 2 Destination/Arpeggio Mode	24	Undefined(未定義)
LFO 2 Amount/Arpeggio Range	25	Undefined(未定義)
Modulation Envelope Attack	26	Undefined(未定義)
Modulation Envelope Decay	27	Undefined(未定義)
Modulation Envelope Destination	28	Undefined(未定義)
Modulation Envelope Amount	29	Undefined(未定義)

Nord Lead 2Xパラメーター	MIDIコントローラー・ナンバー	MIDIコントローラー・ネーム
Osc 1 Waveform	30	Undefined(未定義)
Osc 2 Waveform	31	Undefined(未定義)
Osc 2 Semitones	78	Sound Controller 9
Osc 2 Fine Tune	33	LSB for Controller 1
Oscillator FM Depth	70	Sound Controller 1 (Sound Variation)
Osc 2 Keyboard Tracking	34	LSB for Controller 2
Oscillator Pulse Width	79	Sound Controller 10
Oscillator Sync	35	LSB for Controller 3
Oscillator Mix	8	Balance
Amplifier Envelope Attack	73	Sound Controller 4 (Attack)
Amplifier Envelope Decay	36	LSB for Controller 4
Amplifier Envelope Sustain	37	LSB for Controller 5
Amplifier Envelope Release	72	Sound Controller 3 (Release)
Filter Envelope Attack	38	LSB for Controller 6
Filter Envelope Decay	39	LSB for Controller 7
Filter Envelope Sustain	40	LSB for Controller 8
Filter Envelope Release	41	LSB for Controller 9
Filter Mode	44	LSB for Controller 12
Filter Cutoff	74	Sound Controller 2 (Timbre)
Filter Resonance	42	LSB for Controller 10
Filter Envelope Amount	43	LSB for Controller 11
Filter Velocity	45	LSB for Controller 13
Filter Keyboard Track	46	LSB for Controller 14
Filter Distortion	80	

上記に加え、次のコントローラーも使用できます：

- モジュレーション・ホイール（コントローラー1の送受信）
- エクスプレッション・ペダルを接続した場合、コントローラー11の送受信
- サスティン・ペダルを接続した場合、コントローラー64（ダンパー・ペダル）の送信
- バンク・セレクト・メッセージはコントローラー32として送受信できます。

システム・エクスクルーシブ・インプリメンテーション

以下の表で「$」記号のない数字はすべて10進法の数字です。$記号が先頭にあるものは16進数です。

ジェネラル・メッセージ・フォーマット

バイト	内容
$F0	システム・エクスクルーシブ
$33	メーカーID (Clavia)
$0～$F	デバイスID = グローバルMIDIチャンネル、1～16
$04	モデルID(Nord Lead 2X)
<メッセージ・タイプ>	以下の各タイプをご参照ください。
<メッセージ・スペック>	以下の各タイプをご参照ください。
<データ1>	このバイトと以下に続くバイトは、メッセージ・タイプとスペックによって変わります。また、データ・バイトのないメッセージもあります。
<データ2>	
<データ3>	
<その他>	
$F7	システム・エクスクルーシブの終了

パッチ・ダンプ

このメッセージは実際にパッチ1個分の情報をダンプ送信します。Nord Lead 2X では以下の2つの場合に送信します：

- フロント・パネルの操作でパッチ・ダンプ送信を実行した時
- 有効なパッチ・ダンプ・リクエスト・メッセージを受信した時

このメッセージは、もう1台の Nord Lead 2X にパッチ・データを送信したい時に使用します。

このメッセージのメッセージ・タイプとメッセージ・スペック・バイトには、パッチ・ダンプを送信した番号（パッチの番号）も同時に送信されますので、このメッセージをもう1台の Nord Lead 2X に送信した場合、その番号で送信が終了します。

- ダンプ・オール（Dump All）を使用してバンク全体のシステム・エクスクルーシブ・データを送る場合、そのバンク内のプログラム番号は各パッチ・データの一部として送信されます。受信時にはそのデータに従った番号に各プログラムがメモリーされますが、バンクにつきましては受信時に選択していたバンクにデータが入ります。
- ダンプ・ワン（Dump One）コマンドを使用してパッチ1個分のみのシステム・エクスクルーシブ・データを送る場合、受信側の Nord Lead 2X で選択していたスロットのエディット・バッファにデータが入ります。つまり、実際には保存されず、スロットのエディット・バッファへ一時的にデータが入るということです（受信したデータを保存したい場合は、通常の保存操作を行います）。

- パッチ・ダンプ・リクエストを受信してパッチ1個分のシステム・エクスクルーシブ・データを送信した場合、リスエスト・メッセージのメッセージ･タイプ･バイトの内容によってプログラム番号に保存されるか、またはエディット･バッファにデータが入るかが決まります。また、そのメッセージ･タイプ･バイトの内容によって保存されるプログラム番号も決まります。

バイト(16進数)	**バイト(10進数)**	**内容**
$F0	240	システム･エクスクルーシブ
$33	51	メーカーID (Clavia)
$0~$F	0~15	デバイスID = グローバルMIDIチャンネル1~16
$04	4	モデルID(Nord Lead 2X)
$00~$0A	0~10	バンクを指定するメッセージ･タイプ 0=エディット･バッファ、1~10 =バンク0~9
$00~$03 or $00~$62	0~3 or 0~98	プログラム番号を指定するメッセージ･スペックです。本表の下をご参照ください。
<パッチ･データ1>		111ページをご参照ください。
<パッチ･データ2>		
<パッチ･データ3>		
:		
<パッチ･データ132>		
$F7	247	システム･エクスクルーシブの終了

- メッセージ･タイプが0(エディット･バッファ)の場合、メッセージ･スペックは0~3になります(スロット A ~ D に対応)。
- メッセージ・タイプが1~10の場合、メッセージ・スペック(00~98)は1バンク内のプログラム番号(01~99)に対応します。

パーカッション・キット・パッチ・ダンプ

このメッセージにはパーカッション・キットのすべての設定が含まれます。Nord Lead 2X からこのメッセージを送信するのは、次の2つの場合です：

- フロント・パネルの操作で、選択したパーカッション・キットのパッチ・ダンプ送信を実行した時
- 有効なパッチ・ダンプ・リクエストを受信した時（受信側では指定したパーカッション・キット番号またはエディット・バッファにデータが入ります）

また、ダンプ・オール（Dump All）を実行した時にもパーカッション・キットのパッチ・ダンプ・メッセージが送信されます。

このメッセージは、もう1台の Nord Lead 2X に / からパーカッション・キットの設定を送信 / 受信したい時に使用します。受信時の動作（パーカッション・キット番号への保存、またはエディット・バッファへの受信）は、前項プログラム・ダンプと同様です。

バイト（16進数）	バイト（10進数）	内容
$F0	240	システム・エクスクルーシブ
$33	51	メーカーID (Clavia)
$0 to $F	0 to 15	デバイスID = グローバルMIDIチャンネル、1～16
$04	4	モデルID（Nord Lead 2X）
$00 to $04	0 to 4	バンク指定を行うメッセージ・タイプです。0= エディット・バッファ、1～4 = バンク0～3
$10～$13 or $63～$6C	16～19 or 99～108	パーカッション・キット番号を指定するメッセージ・スペックです。本表の下をご参照ください。
<パッチ・データ1>		8つのパーカッションの音色データです。111ページをご参照ください。
<パッチ・データ2>		
<パッチ・データ3>		
:		
<パッチデータ1056>		
$F7	247	システム・エクスクルーシブの終了

- メッセージ・タイプが0（エディット・バッファ）の場合は、メッセージ・スペック（16～19）でスロット（A ～ D）の指定ができます。
- メッセージ・タイプが1～4の場合は、メッセージ・スペック（99～108）で選択しているバンク内のパーカッション・キット番号（P0 ～ P9）を指定できます。

パッチ・ダンプ・リクエスト

このメッセージは、Nord Lead 2Xにパッチまたはパーカッション・キットのダンプ送信を要求する時に使用します。メッセージ・タイプとメッセージ・スペックを使用してプログラムまたはパーカッション・キットの指定をします。

このメッセージは Nord Lead 2X **から**送信されることはありません。

バイト(16進数)	バイト(10進数)	内容
$F0	240	システム・エクスクルーシブ
$33	51	メーカーID (Clavia)
$0～$F	0～15	デバイスID = グローバルMIDIチャンネル1～16
$04	4	モデルID(Nord Lead 2X)
$E～$18	14～24	メッセージ・タイプでバンクの指定をします。14= エディット・バッファ、15～24=バンク0～9
$00～$03 or $00～$6C	0～3 or 0～108	メッセージ・スペックでプログラム番号またはパーカッション・キット番号を指定します。本表の下をご参照ください。
$F7	247	システム・エクスクルーシブの終了

- メッセージ・タイプが14（エディット・バッファ）の場合、メッセージ・スペック（$00～$03）でスロット A ～ D の指定ができます。
- メッセージ・タイプが15～24の場合、メッセージ・スペック（00～108）で選択したバンク内のプログラム番号またはパーカッション・キット番号（01～99、P0 ～ P9）の指定ができます。なお、バンク4～9でのパーカッション・キットに対するパッチ・リクエストは、そのバンクにパーカッション・キットが存在しませんので無効になりますのでご注意ください。

パフォーマンス・ダンプ

このメッセージにはパフォーマンスのデータが含まれます。

Nord Lead 2X からこのメッセージが送信されるのは、次の2つの場合です：

- フロント・パネルの操作でパフォーマンス・ダンプを実行した時
- 有効なパフォーマンス・リクエスト・メッセージを受信した時

このメッセージはパフォーマンスのデータを入れ替えたい Nord Lead 2X に送信するものです。メッセージ・タイプ、メッセージ・スペックを使用して入れ替えたいパフォーマンスの番号を指定します。

バイト(16進数)	バイト(10進数)	内容
$F0	240	システム・エクスクルーシブ
$33	51	メーカーID (Clavia)
$0～$F	0～15	デバイスID = グローバルMIDIチャンネル、1～16
$04	4	モデルID(Nord Lead 2X)
$1E or $1F～$22	30 or 31～34	メッセージ・タイプ:パフォーマンスのエディット・バッファ(30)、またはパフォーマンスのバンク0～3(31～34)を指定します。
$00 or $00～$63	0 or 0～99	メッセージ・スペック:パフォーマンス番号を指定します。本表の下をご参照ください。
<パフォーマンス・データ1>		112ページをご参照ください。
<パフォーマンス・データ2>		
<パフォーマンス・データ3>		
:		
<パフォーマンス・データ708>		
$F7	247	システム・エクスクルーシブの終了

- メッセージ・タイプが30（エディット・バッファ）の場合、メッセージ・スペックを必ず0にします。
- メッセージ・タイプが31～34（バンク0～3）の場合は、メッセージ・スペックで選択したバンク内のパフォーマンス番号0～99（A0 ～ L9）を指定します。

パフォーマンス・ダンプ・リクエスト

このメッセージは Nord Lead 2X に1個分のパフォーマンス・ダンプ・メッセージの送信を要求する時に使用します。メッセージ・タイプとメッセージ・スペックでどのパフォーマンスのデータを送信させるかを指定します。

なお、このメッセージは Nord Lead 2X **から**は送信しません。

バイト(16進数)	バイト(10進数)	内容
$F0	240	システム・エクスクルーシブ
$33	51	メーカーID (Clavia)
$0～$F	0～15	デバイスID = グローバルMIDIチャンネル、1～16
$04	4	モデルID(Nord Lead 2X)
$28 or $29～$2C	40 or 41～44	メッセージタイプ:エディット・バッファ(40)またはパフォーマンスのバンク0～3(41～44)を指定します。
$00 or $00～$63	0 or 0～99	メッセージ・スペック:パフォーマンス番号を指定します。本表の下をご参照ください。
$F7	247	システム・エクスクルーシブの終了

- メッセージ・タイプが40（エディット・バッファ）の場合、メッセージ・スペックを必ず0にします。
- メッセージ・タイプが41～44（バンク0～3）の場合は、メッセージ・スペック（00～99）でパフォーマンス番号（A0 ～ L9）を指定します。

オール・コントローラー・リクエスト

このメッセージは、指定したスロットのすべてのコントローラー（ノブ、ボタン等）の状態を送信するよう要求するものです（78ページもご参照ください)。なお、このメッセージは Nord Lead 2X **から**は送信しません。

バイト（16進数）	バイト（10進数）	内容
$F0	240	システム・エクスクルーシブ
$33	51	メーカーID (Clavia)
$0～$F	0～15	デバイスID = グローバルMIDIチャンネル、1～16
$04	4	モデルID（Nord Lead 2X）
$1C	28	メッセージ・タイプ:「オール・コントローラー・リクエスト」
$00～$03	0～3	メッセージ・スペック:スロットを指定します。
$F7	247	システム・エクスクルーシブの終了

パッチとパフォーマンスのデータ・フォーマット

パッチ（プログラム）とパフォーマンス・ダンプ・メッセージのデータ・バイトには、実際のパッチ（プログラム）/ パフォーマンスの設定が含まれます。

- すべてのパラメーター・データは8ビット・フォーマットで、2つのデータで補完する形式になっています。各データ・バイトは2つのニブルに分割され、それぞれ2つの MIDI バイトにコーディングされ、下位のニブルから送信します。
- 1つのパッチには66のパラメーターがありますので、すべてのパラメーターに相当するデータ・ブロックは132（66×2）バイトになります。詳しくは次のページの「パッチ・ダンプ・フォーマット」をご参照ください。
- パフォーマンス・データは5つのブロックで構成されています。最初の4ブロックには4つのパッチ（スロット A ～ D）が含まれ、全部で528（4×66×2）MIDI バイトになります。それに続く180（90×2）のデータはパフォーマンス固有のデータになります。詳しくは、112ページの「パフォーマンス・データ・フォーマット」をご覧ください。

パッチ・ダンプ・フォーマット

サイズ	オフセット	ネーム	最小値	最大値	コメント
1	0	osc2pitch	0	120	middle=60
1	1	osc2pitchfine	0	127	
1	2	mix	0	127	
1	3	cutoff	0	127	
1	4	resonance	0	127	
1	5	filterenvamt	0	127	
1	6	pw	0	127	
1	7	fmdepth	0	127	
1	8	filterenvattack	0	127	
1	9	filterenvdecay	0	127	
1	10	filterenvsustain	0	127	
1	11	filterenvrelease	0	127	
1	12	ampenvattack	0	127	
1	13	ampenvdecay	0	127	
1	14	ampenvsustain	0	127	
1	15	ampenvrelease	0	127	
1	16	portamento	0	127	
1	17	gain	0	127	
1	18	modenvattack	0	127	
1	19	modenvdecay	0	127	
1	20	modenvlevel	0	127	middle=64
1	21	lfo1rate	0	127	
1	22	lfo1level	0	127	
1	23	lfo2rate	0	127	
1	24	arprange	0	127	
1	25	osc2pitch_sens	-128	127	velocity/morf sens
1	26	osc2pitchfine_sens	-128	127	0=OFF
1	27	mix_sens	-128	127	
1	28	cutoff_sens	-128	127	
1	29	resonance_sens	-128	127	
1	30	filterenvamt_sens	-128	127	
1	31	pw_sens	-128	127	
1	32	fmdepth_sens	-128	127	
1	33	filterenvattack_sens	-128	127	
1	34	filterenvdecay_sens	-128	127	
1	35	filterenvsustain_sens	-128	127	
1	36	filterenvrelease_sens	-128	127	
1	37	ampenvattack_sens	-128	127	
1	38	ampenvdecay_sens	-128	127	
1	39	ampenvsustain_sens	-128	127	
1	40	ampenvrelease_sens	-128	127	
1	41	portamento_sens	-128	127	
1	42	gain_sens	-128	127	
1	43	modenvattack_sens	-128	127	
1	44	modenvdecay_sens	-128	127	
1	45	modenvlevel_sens	-128	127	
1	46	lfo1rate_sens	-128	127	
1	47	lfo1level_sens	-128	127	
1	48	lfo2rate_sens	-128	127	
1	49	arprange_sens	-128	127	
1	50	osc1waveform	0	3	3=sine
1	51	osc2waveform	0	3	3=noise
1	52	sync/ringmod/distortion	bit 0 = sync on/off, bit 1 = ring mod on/off, bit 4 = filter dist on/off		
1	53	filtertype	0	4	
1	54	osc2kbdtrack	0	1	
1	55	filterkbdtrack	0	3	
1	56	lfo1wave	0	4	
1	57	lfo1dest	0	4	
1	58	voicemode	0	2	
1	59	modwheeldest	0	4	
1	60	unison	0	1	
1	61	modenvdest	0	3	
1	62	auto	0	1	
1	63	filtervel	0	1	
1	64	octshift	0	4	
1	65	lfo2dest/arpmode	0	8	8 = off

パーカッション・キットのシステム・エクスクルーシブ・ダンプでは、上記のパラメーターを1つのサウンド・ゾーンにつき8回繰り返します。

パフォーマンス・データ・フォーマット

サイズ	オフセット	ネーム	最小値	最大値	コメント
264	0	"performance_patch [A,B,C,D]"			see PATCH data format
4	264	"midichan [A,B,C,D]"	0	15	
4	268	"lfo1sync [A,B,C,D]"	0	7	
4	272	"lfo2sync [A,B,C,D]"	0	7	
4	276	"filterenvtrig [A,B,C,D]"	0	1	
4	280	"filterenvtrigmidichan [A,B,C,D]"	0	15	
4	284	"filterenvtrignotenr [A,B,C,D]"	23	127	23=off
4	288	"ampenvtrig [A,B,C,D]"	0	1	
4	292	"ampenvtrigmidichan [A,B,C,D]"	0	15	
4	296	"ampenvtrignotenr [A,B,C,D]"	23	127	23=off
4	300	"morftrig [A,B,C,D]"	0	1	
4	304	"morftrigmidichan [A,B,C,D]"	0	15	
4	308	"morftrignotenr [A,B,C,D]"	23	127	23=off
1	312	bendrange	0	8	
1	313	unisondetune	0	8	
1	314	outmode[cd]+ outmode[ab]	0	3	Upper nybble = mode for output c/d
1	315	globalmidichan	0	15	not received!!!
1	316	midiprogchange	0	1	not received!!!
1	317	midicntrl	0	1	not received!!!
1	318	mastertune	-99	99	not received!!!
1	319	pedaltype	0	2	not received!!!
1	320	localcontrol	0	1	not received!!!
1	321	Keyboard Octave Shift	0	4	not received!!!
1	322	selected_channel	0	3	
1	323	Arpeggio MIDI Out	0	1	not received!!!
4	324	"channel_actived [A,B,C,D]"	0	1	
4	328	"pgmselect [A,B,C,D]"	0	98	
4	332	"bankselect [A,B,C,D]"	0	3	
4	336	channel pressure amt. [A,B,C,D]	0	7	
4	340	channel pressure dest. [A,B,C,D]	0	4	
4	344	expression pedal amt. [A,B,C,D]	0	7	
4	348	expression pedal dest. [A,B,C,D]	0	4	
1	352	keyboard split	0	1	
1	353	splitpoint	0	127	

MIDIインプリメンテーション・チャート

Model: Clavia Nord Lead 2X (Keyboard and Rack)

Date: 2003-04-01

機能		送信	受信	備考
ベーシック・チャンネル	デフォルト	1−16	1−16	
	チャンネル	1−16	1−16	
モード	デフォルト	Mode 3	Mode 3	
	メッセージ	×	×	
	その他	*******		
ノート・ナンバー		0−127	0−127	
	実ボイス	*******	0−127	
ベロシティ	ノート・オン	○v=1−127	○v=1−127	
	ノート・オフ	×	×	
アフタータッチ	キー	×	×	
	チャンネル	×	○	
ピッチ・ベンド		○	○	
コントロール・チェンジ		○	○	103ページをご参照ください。
プログラム・チェンジ		○ 0−109	○ 0−109	
	実ナンバー			
システム・エクスクルーシブ		○	○	103ページをご参照ください。
システム・コモン	ソング・ポジション	×	×	
	ソング・セレクト	×	×	
	チューン	×	×	
システム・リアル・タイム	クロック	×	○	
	コマンド	×	×	
Auxメッセージ	ローカル・オン/オフ	×	×	
	オール・ノート・オフ	×	×	
	アクティブ・センシング	×	×	
	リセット	×	×	
特記事項				

Mode 1: OMNI ON, POLY Mode 2: OMNI ON, MONO O: Yes

Mode 3: OMNI OFF, POLY Mode 4: OMNI OFF, MONO X: No

Nord Lead 2X仕様

同時発音数

- 20ボイス、4マルチティンバー

パフォーマンス・コントローラー

- 4 オクターブ（49鍵）キーボード+ベロシティ・センス+オクターブ・シフト（±2オクターブ）
- キーボード・スプリット機能
- モジュレーション・ホイール
- ピッチ・スティック
- ペダル・インプット（サスティン）×1
- ペダル・インプット（エクスプレッション）×1

特許出願中（ピッチ・スティック）

ユーザー・インターフェイス

- 3桁ディスプレイ、ノブ×26、ボタン×27

オシレーター・セクション

- オシレーター1:サイン波、三角波、鋸歯状波、パルス波（パルス・ウィズス調整可能）
- オシレーター2：三角波、鋸歯状波、パルス波（パルス・ウィズス調整可能）、ハード・シンク（オシレーター1→オシレーター2）、ノイズ・ジェネレーター
- リニア・ディープ FM（オシレーター2→オシレーター1）

フィルター・セクション

- 12dB ローパス、24dB ローパス、バンドパス、ハイパス、ノッチ+12dB ローパス・フィルター
- カットオフ、レゾナンス、エンベロープ・アマウント、ADSR エンベロープ、キーボード・トラッキング、フィルター・ディストーション、ベロシティによるエンベロープ・アマウントのモジュレーション可能

アンプ・セクション

- ADSR エンベロープ、ゲイン・コントロール

モジュレーション・セクション

- LFO1：三角波、鋸歯状波、パルス波、LF フィルターで加工されたノイズ波形、ランダム波を使用してオシレーター1+2、オシレーター2、フィルター、パルス・ウィズス、FM アマウントの変調が可能
- LFO2/ アルペジエイター：LFO2：三角波を使用してオシレーター1、オシレーター2、アンプの変調が可能アルペジエイター：最大4オクターブ・レンジ、アップ、ダウン、アップ / ダウン、ランダム・モード、ホールド機能、最大8回の入力ノートを繰り返し発音するエコー機能
- モジュレーション・エンベロープ：AD エンベロープを使用してオシレーター2のピッチ、FM アマウント、パルス・ウィズスの変調が可能

パフォーマンス・セクション

- プレイ・モード：ポリ、レガート、モノ、ユニゾン・モノ、ユニゾン・ポリ、マニュアル・モード、最大4スロットのレイヤー可能、ポルタメント / オート・ポルタメント

パーカッション・キット

- 1キットにつき8種類のアナログ・パーカション・サウンドを鍵盤上の8ゾーンに展開可能、1バンクにつき10キットをメモリー

メモリー

- プログラム（シングル・サウンド）:297（3×99）ユーザー（RAM）、693（7×99）ファクトリー（ROM）
- パフォーマンス（マルチ・サウンド）:100ユーザー（RAM）、300（3×100）ファクトリー（ROM）
- パーカッション・キット（マルチ・ゾーン・サウンド）：30（3×10）ユーザー（RAM）、70（7×10）ファクトリー（ROM）

オーディオ・アウト

- 4アウトプット：各スロット別に出力可能、モード：ステレオ、モノ、マルチティンバー
- ヘッドフォン・アウトプット
- 高精度、ロー・ノイズ24ビット DAC 使用

MIDI インターフェイス

- すべてのノブ、ボタンに対応するコントロール・チェンジ・メッセージの送受信可能、システム・エクスクルーシブ・バルク・ダンプ対応、LFO1/2/ アルペジエイターのリスタートと MIDI クロックとの同期可能、独立 MIDI チャンネルのノート・ナンバーによるフィルター・エンベロープ、アンプ・エンベロープのトリガー可能

接続端子

- ライン・レベル・オーディオ・アウト×4：1/4 インチ（6.35mm）標準フォーン・ジャック、不平衡
- ステレオ・ヘッドフォン・アウト×1：1/4 インチ（6.35mm）ステレオ・ジャック
- サスティン・ペダル・イン：1/4 インチ（6.35mm）標準フォーン・ジャック（モーメンタリー・タイプのペダルを使用のこと）
- コントロール・ペダル・イン:1/4 インチ（6.35mm）TRS ステレオ・ジャック
- MIDI イン、MIDI アウト：5 ピン DIN コネクター

付属品

- 取扱説明書
- 電源ケーブル
- Nord CD/DVD-ROM
- ラックマウント・アダプター（Nord Rack 2X のみ）

外形寸法、重量

- 865 (W) x 265 (D) x 105 (H) mm / 5.3kg
- 435 (W) x 210 (D) x 105 (H) mm / 4.5kg

※外観および仕様は、予告なく変更する場合があります。

索引

英数

ADSR エンベロープ：
挙動について 46
FM アマウント 41
LFO 概説 80
LFO1 52
LFO1 MIDI クロックとの同期 68
LFO2 54
LFO2 MIDI クロックとの同期 69
MIDI 66
MIDI 接続 76
MIDI チャンネル：
グローバル 67、76
プログラム・スロット 67
シーケンサーと併用する 76
MIDI によるエンベロープの外部トリガー 71

ア行

アウト・モード 18、64
アタック：
アンプ 45
フィルター 52
概説 90
モジュレーション・エンベロープ 57
アフタータッチ 74
アマウント：
LFO1 54
LFO2 56
モジュレーション・エンベロープ 57
アルペジエイター 54
アルペジオ：
ホールド 55
モード 54
レンジ 55
スピード 54
アルペジオの MIDI 出力 66
アンプ：
エンベロープ 44
概説 79

アンプ・エンベロープ 44
エクスプレッション・ペダル 19
エクスプレッション・ペダル：
技術的要件 9
エコー 55
エンベロープ：
アンプ 44
フィルター・アマウント 51
概説 80
オート（ポルタメント）61
オクターブ・シフト 61
オシレーター：
波形：
パルス波と矩形波 38
鋸歯状波 38
サイン波 37
三角波 37
オシレーター1 37
オシレーター2 39
オシレーター概説 79

カ行

キーボード・トラッキング：
フィルター 51
オシレーター2 41
キーボード・スプリット 15
キャリア（FM）41
ゲイン 47
コントローラー：
送受信をオンにする 66
フロント・パネル・リスト 103
MIDI の送受信 74
シーケンサーにレコーディングする 77
コントロール・ペダル 19
コントロール・ペダル：
技術的要件 9

サ行

サスティン：
アンプ 46
フィルター 52
概説 91
サスティン・ペダル 19
システム 73
システム・エクスクルーシブ：
バルク・ダンプ 78
インプリメンテーション 105
シフト機能 62
シンク 43、84
ステレオ：
アウト・モード 64
スペシャル機能 67
スプリット 15
セミトーン 41

タ行

ダンプ・ワン / オール 78
チューン 19、64
チューン（リング・モジュレーター）42
ディケイ：
　アンプ 45
　フィルター 52
　概説 91
　モジュレーション・エンベロープ 57
ディストーション 52
デスティネーション：
　LFO1 53
　LFO2 56
　モジュレーション・エンベロープ 57
デモ・プレイ 10
トリガー・ボタン 12

ナ行

ノイズ 39
ノイズ・カラー 39
ノッチ+ LP 49

ハ行

パーカッション・キット：
　サウンドをコピーする 30
　エディットする 29
　演奏する 28
　選択する 28
ハイパス 48、86
波形：
　LFO1 53
　オシレーター1 37
　オシレーター2 39
パフォーマンス：
　パフォーマンスの構成データ 36
　エディットする 33
　概説 32
　MIDI の送受信 76
　呼び出す 16、33
　保存する 34
パルス・ウィズス 44
バルク・ダンプ 78
バンク・セレクト 76
バンドパス 49
バンド・リジェクト 49
ピッチ・スティック：
　MIDI の送受信 74
　レンジ 18
　ピッチ・スティックを使う 18
ファイン・チューン 41
フィルター：
　概説 79、85
　MIDI によるエンベロープの外部トリガー 69
　タイプ 48
　ベロシティ 24
フリケンシー（フィルター）49
フリケンシー・モジュレーション 41
プログラム：
　コピーする 23
　エディットする 22
　レイヤーにする 14
　MIDI チャンネル 75
　MIDI の送受信 75
　選択する 12
　パフォーマンスにあるプログラムを選択する 33
　保存する 23
プログラム / コントロール 66
プログラム・スロット：
　概説 12
プログラム・チェンジ：
　送受信をオンにする 66
　動作について 75
　シーケンサーにレコーディングする 77
プログラムをコピーする 23
ペダル：
　接続する 9
　モーフィング 27
ベロシティ：
　MIDI 経由によるモーフィング 71
　プログラムする 24
　フィルター 51
保存する：
　パフォーマンス 34
　プログラム 23
ポリ 17、59
ポルタメント 60

マ行

マニュアル 22
マスター・チューン 19
モーフィング 27、59
モジュレーション・エンベロープ 57
モジュレーション・ホイール：
　デスティネーション 59
　モーフィング 27
　モジュレーション・ホイールを使う 18
モジュレーター（FM）41
モノ：
　モード 17、59
　アウト・モード 64
　アウトプット 18

ヤ行

ユニゾン 60
ユニゾン・デチューン 73

ラ行

リリース：
　アンプ 46
　フィルター 52
　概説 92
リング・モジュレーター 42
レイト：
　LFO1 53
　LFO2 56
レイヤー 14
レイヤー：
　MIDI 経由で演奏する 76
レガート 59
レゾナンス 50
ローカル（コントロール）66
ローパス 48、86

アフターサービス

■ 保証書

本製品には、保証書が添付されています。
お買い求めの際に、販売店が所定事項を記入いたしますので、「お買い上げ日」、「販売店」等の記入をご確認ください。記入がないものは無効となります。
なお、保証書は再発行致しませんので紛失しないように大切に保管してください。

■ 保証期間

お買い上げいただいた日より一年間です。

■ 保証期間中の修理

保証規定に基づいて修理いたします。詳しくは保証書をご覧ください。
本製品と共に保証書を必ずご持参の上、修理を依頼してください。

■ 保証期間経過後の修理

修理することによって性能が維持できる場合は、お客様のご要望により、有料で修理させていただきます。ただし、補修用性能部品（電子回路などのように機能維持のために必要な部品）の入手が困難な場合は、修理をお受けすることができませんのでご了承ください。また、外装部品（パネルなど）の修理、交換は、類似の代替品を使用することもありますので、あらかじめお買い上げの販売店、最寄りのコルグ営業所、またはサービス・センターへお問い合わせください。

■ 修理を依頼される前に

故障かな？とお思いになったらまず取扱説明書をよくお読みのうえ、もう一度ご確認ください。
それでも異常があるときはお買い上げの販売店、最寄りのコルグ営業所、またはサービス・センターへお問い合わせください。

■ 修理時のお願い

修理に出す際は、輸送時の損傷等を防ぐため、ご購入されたときの箱と梱包材をご使用ください。

■ ご質問、ご相談について

アフターサービスについてのご質問、ご相談は、お買い上げの販売店、最寄りのコルグ営業所、またはサービス・センターへお問い合わせください。
商品のお取り扱いに関するご質問、ご相談は、お客様相談窓口へお問い合わせください。

WARNING!

この英文は日本国内で購入された外国人のお客様のための注意事項です

This Product is only suitable for sale in Japan. Properly qualified service is not available for this product if purchased elsewhere. Any unauthorised modification or removal of original serial number will disqualify this product from warranty protection.

株式会社コルグ

お客様相談窓口　　TEL 03（5355）5056

●サービス・センター：〒168-0073 東京都杉並区下高井戸1-15-12
TEL：03(5355)3537

輸入販売元:KORG Import Division
〒206-0812 東京都稲城市矢野口4015-2
WEB SITE: http://www.korg.co.jp/KID/index.html

本社：〒206-0812 東京都稲城市矢野口4015-2　　URL: http://www.korg.co.jp/